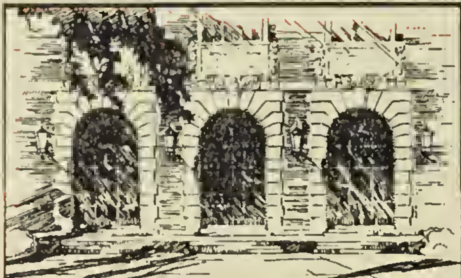






TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN

REDIGERET

AF

INDUSTRIFORENINGENS SEKRETÆR

R. BERG

9. AARGANG

1908

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Fabrikejer Rob. A. Fraenckel (Formand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen (Næstformand), Direktør Joh. Guildal, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Fabrikant John Messerschmidt, Havnebygmester H. C. V. Møller, Fotograf Fr. Riise.

Repræsentantskab: Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Maskinfabrikant C. F. Danstrup, Direktør Benny Dessau, Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted, Driftsbestyrer O. Engholm, Murermester P. Gram, Snedkermester Victor Henriksen, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Fabrikant John Jacobsen, Arkitekt Emil Jørgensen, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg, Fabrikant Axel Møller, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch, Direktør H. P. Prior, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen, Snedkermester, Cand. jur. Kaspar Rostrup, Direktør Carl Ruben, Professor ved den polytekniske Læreanstalt N. G. Steenberg.

Udstillingsudvalg: Direktør B. Dessau (Formand), Underudvalg for Udstillinger i Industriforeningen: Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted (Formand), Direktør H. P. Prior, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen. — Underudvalg vedrørende fremmede Udstillinger: Direktør B. Dessau (Formand), Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Fabrikant Axel Møller, Direktør Carl Ruben.

Industriudvalg: Fabrikant Emil Meyer (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Fabrikant C. F. Danstrup, Guldvarefabrikant Bernhard Hertz, Fabrikant John Jacobsen, Fabrikant John Messerschmidt, Fabrikant Holger Petersen, Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch, Professor N. G. Steenberg.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg, Havnebygmester H. C. V. Møller, Snedkermester, Cand. jur. Kaspar Rostrup.

Biblioteksudvalg: Fotograf Fr. Riise (Formand), Driftsbestyrer, cand. polyt. O. Engholm, Arkitekt E. Jørgensen.

Bygningsudvalg: Fabrikant Rob. A. Fraenckel (Formand), Murermester P. Gram, Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser.

Legatudvalg: Professor N. G. Steenberg (Formand), Direktør Joh. Guildal, Snedkermester Victor Henriksen, Fabrikant Axel Meyer, Stenhuggermester R. Nielsen.

Revisorer: Vexellerer M. I. Levin; Bankdirektør A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktør: Sekretær R. Berg.

Forvalter: Kaptajn L. P. Larsen.

Inspektør for Ejendommen: Tømrermester Carl Cortsen.

Bibliotekar: Cand. theol. P. O. Ryberg Hansen.

Assistenter: T. E. Lundbye, R. Nielsen, Frk. Marie Strubberg.

INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

TEKST.

BILLEDER.

ÆMNER.



Fig. 1 (sign. 1738).

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

MORTER hedder paa Latin *mortarium*, paa engelsk *mortar*, fransk *mortier*, italiensk *mortaio*, spansk *mortero* o. s. f. Navnene udgaar alle fra én Rod, som hedder *mer* og betyder knuse, støde smaat; tydeligt ses det i oldnordisk *merja*, som netop har denne Betydning. I Slægt hermed er Navnet *Martell:* Hammer, som Hertug Charles erhvervede sig efter ved Poitiers at have »knust« Maurerne. Paa tysk hedder Morter *Mörser*, efter de i ældre tysk brugte Verber *zermürsen* og *zermorschen*, der ligeledes betyder »knuse«, — »støde smaat«.

Overalt i Verden har Morteren fra de tidligste Tider været et uundværligt Stykke Husgeraad. Hver Husholdning maatte selv skaffe sig Kornet malet, tørrede Plantedele knuste, o. l. I Reglen er det oprindelig Mortere af Sten, der har været brugt, men der er dog allerede fra Tiden før Romernes Komme til England ved Cleveland fundet en Metal-Morter i omtrent samme Form som de, der har været almindelige i den nyere Tid i Europa. Fra den ældste Tid har Indianerne brugt Mortere til deri bl. a. at tilberede de Farver, hvormed de særlig i Krigstilfælde indsmurte deres Legemer. (Fig. 26. Indianermorter fra Mexico). Disse Mortere var af Sten, ofte prydede med Dyreformer; et smukt Eksempel findes paa Museet i New Westminster; til begge Sider, modsat hinanden, er Morteren formet som Hovedet af en Laks.

En nu afdød Englænderinde, Miss Florence Peacock, oplyser i en Beskrivelse af nogle gamle Mortere i »The Antiquary«, at Mortere allerede findes omtalt i Biblen. I Maccabæernes første Bog, 23, staar der under Beskrivelsen af Templets Ødelæggelse i

Antiochus: ... tog den lille Morter af Guld ...«, mortariola aurea. Denne Morter kan have været brugt til Beredelse af Røgelse, men ved stadigt Brug har Guldet maaske været for blødt, og det er derfor ikke udelukket, at denne lille Guldmorter kan have været Beholder for Olie til et helligt Lys eller til Henstilling af en Fakkel. I England har vi fra Middelalderen Beretninger om saadant Brug af Mortere ved Begravelser. Jarl Richard af Arundel bestemmer i 1375, at der ved hans Begravelse ikke maa være Mænd med Vaaben eller udfoldes nogen Pragt .... »but only five torches with their *mortars*«. I 1399 bestemmer Hertuginde Eleanor af Gloucester, hvorledes hendes Lig ved Begravelsen skal være dækket med et sort Klæde med et hvidt Kors, i hvis Midte hendes Vaabenmærke »... and four full *mortars* being at the four corners.« Saadanne Begravelsesmortere stode paa Kandelabre, og indtil den nyeste Tid fandtes de i Rom foran St. Peters og St. Pouls Alterskrin; de var fyldte med vellugtende Olier eller Voks, og blev tændte paa disse Helgeners Festdag, den 29. Juni.

Det andet Sted i Biblen, hvor Mortere findes omtalte, er i Salomons Ordspr. XXVII, 22: ».... tag et Fæhoved, put ham i en Morter og stød ham med Pestilen sammen med Hvede og hans Dumhed vil dog ikke forlade ham.« Ser vi saaledes heraf, at Morteren i ældste Tider blev brugt i Husholdningen til deri at knuse Kornet, blev dens Anvendelse senere ikke mindre under Middelalderens stærke Trang til krydrede Spiser, og udenfor Husholdningen var den uundværlig for Lægen, der med sin Gerning forenede Apotekerens, idet han selv tilberedte de mange mærkelige Medikamenter, der for en stor Del bestod i pulveriserede Sager. Araberne skal have været de første, der satte en Grænse mellem Lægers og Pharmaceuters Virken. Over Spanien trængte Reformen ind i Italien og Frankrig, og af en latinsk Inskription paa en Morter i min Samling ses, at den er støbt til et Apotek i Ilérda i Aaret 1228 (Fig. 61). Der var dog stor Forskel paa Apotekets Varer dengang og nu; medens der nu kun forhandles Lægemidler og enkelte sanitære Artikler, var Apotekeren dengang tillige Urtekræmmer, Konditor og Vinhandler. Akvavit, Konfekt og krydrede Vine var til henimod den nyere Tid en meget større Handelsvare for Apotekeren, end de egentlige Lægemidler. I Aaret 1267 oprettedes i Tyskland det første Apotek i Münster, og Sondringen mellem Lægers og Apotekeres Næringsberettigelser sker i Nürnberg i 1350 efter et Pergament af Stadsbogen, som nu findes i det germanske Museum i samme By. Da mange af de rigeste og største Mortere fra Middelalderen og Renæssancen stammer fra Apotekerne, har det sin Interesse at se, naar disse oprettedes, og for Mellemeuropas Vedkommende passer Tiden omkring de nævnte to Aarstal. I Ulms Domkirke findes en Gravsten med Inskription: »ani · 1383 · starb · margareta · appotekerin · hainzen · winkels · tohter · an · sant · matheus · tag.« — I Danmark maatte man indtil henved Midten af det 15de Aarhundrede hjælpe sig med den Medicin, Munkene og de faa Læger forfærdigede, eller købe hos de omrejsende fremmede »Landfarere«, som forhåndlede Medikamenter, der blev falbudte med mér eller mindre ægte Vidnesbyrd om at være tilberedte under Tilsyn af Lægeraadet i Salerno, hvad der i den Tid blev anset for den største Betryggelse mod Kvaksalveri.

For Apotekerne har Morterne altid været uundværlige, og selv i Nutiden, hvor Morterne kun sjældent bruges i Husholdningerne, da næsten alt, som skal bruges i pulveriseret Tilstand, kan købes færdigt tilberedt, kan de dog ikke undvære dem. De blev i Middelalderen Symbolet for deres Gerning; Apotekerne afbildedes ofte sammen med Morterne, deres nødvendige Værktøj, og deres Kærlighed til dem lagde de for Dagen ved den kunstneriske Udsmykning, som de lod anvende paa dem. I det germanske Museum i Nürnberg findes en Metalradering med Aarstallet 1585, forestillende



Fig. 2 (Kalksten).





Fig. 3 (Marmor).



Fig. 4 (Marmor).


Fig. 8.


Fig. 9.


Fig. 10.


Fig. 11.


Fig. 12.


Fig. 13.

den bekendte Apoteker *Cyriacus Schnaus*, der bedende med foldede Hænder knæler paa en væltet, stor Morter. Og gjaldt det om ved baade malede og udskaarne Dekorationer at symbolisere Apotekernes Gerning, er Morteren almindelig benyttet. Paa et Kobberstik af en ukendt Mester fra det 16de Aarhundrede — nu opbevares Stikket i Museet i Nürnberg — ses Lægekunsten med sine Underafdelinger, Medicin, Farmaci og Kirurgi, allegorisk fremstillet. Blandt Farmaciens Symboler staar en stor Morter dominerende i Forgrunden. Til Skiltning for Apotekerne har Morterne været hyppigt brugte; saaledes opbevares nu i Museet i Basel en stor, i Træ skaaren, staaende Løve, der arbejder med en stor Morter, holdende Pestilen i højre Forpote. Skiltet var paa en Konsol anbragt udenfor det gamle Apotek paa Fischmarkt. Paa Yderdøren til det gamle Apotek paa Weinmarkt i Luzern ses paa den nederste Fylding af den gamle Renæssance-Egedør et højt, kraftigt Relief af en Morter, staaende paa en Skammel. Saaledes kan nævnes mange Eksempler; selv ved ganske nyt Inventar træffer vi Afbildninger af Mortere.

Blev først en større Morter anskaffet til et Apotek, blev den i Reglen gammel i Gaarde, og endnu findes der rundt i de gamle Apoteker adskillige Mortere, som i Alder tæller deres 3—400 Aar. Det var et stort Slid, der efterhaanden gik af dem, og ofte ser vi dem lappede, forstærkede ved svære Jærnbaand e. l. naar de til Eks. er sprungne — eller paasatte ny Bund, naar den oprindelige er gennemarbejdet. Ofte og vel endda i Reglen var det af økonomiske Hensyn, men undertiden er der ogsaa ved slige Istandgørelser ydet et Arbejde, der lader formode, at Pietet og Tradition har været bestemmende for Istandsættelsen fremfor en Nyanskaffelse. — Eller en Apoteker har i Tide haft Tanke for at skaane det smukke, gamle Stykke, taget det fra Arbejdet i Stødekamret eller Laboratoriet og stillet det til Pryd paa en fremtrædende Plads i Officinet, saaledes som det eksempelvis er gjort i Løveapoteket i København og i det gamle Apotek i Helsingør. Den første har Inskriptionen: DOMINVS · LVX · IN · TENEBRIS · LABOR · IMPROBVS · OMNIA · VINCIT · MVLTAM · MALITIAM · DOCVIT · OCIOSITAS · LØWEN · APOTHECK · M · C · TROSCHELL · KØNIGL · HOF-GLOCKENGIESSER · GOSS · MICH · IN · COPENHAGEN · 1767 · Den anden: HARTWICH · QVELLICHMEIER · GOS · MICH · ANNO · 1617 · Af Eksempler fra Udlandet skal særlig nævnes et sjældent, stort og smukt Stykke, som staar paa en høj Marmorsokkel i Farmazia arcispedale S. Giacomo i Rom. Hankene er formede som Vildsvinehoveder. — Ligesom paa Apotekerne bevaredes Morterne længe paa Hospitalerne, i Klostrene og paa Slottene. Der findes fra Vallø Slot en Malmmorter med Aarstallet 1585. Den blev efter Slottets sidste Brand bortsolgt, kraftig mærket af Ilden. I en Skjoldform ses Bogstaverne *I* og *R* samt et Bomærke.

Foruden Apotekerne syslede i Laboratorier gennem Middelalderen og Rensæsancen ogsaa Folk, som levede af Tidens Overtro, drev »sorte Kunster«, tilberedte »Elskovsdrikke« e. l. — for dem var Morteren et uundværligt Redskab. Mange skønne Mortere skylder sikkert Alkemien deres Tilblivelse, da Pulverisering spillede en stor Rolle derved. Fra det 4de Aarhundrede, da de første alkemistiske Forfattere udbredte den Lære, at Metallerne var sammensatte, og til Slutningen af det 18de Aarhundrede, da Lavoisier fastslog, at Metallerne er Grundstoffer, har utallige søgt efter »de vises Sten« og sat Formuer overstyr i Mortere og Smeltedigler. Forsøget at lave Guld krævede Guld. Konger og Fyrster var ivrige Dyrkere; de tog i deres Tjeneste Folk, som udgav sig for at kende Hemmeligheden, og oprettede i deres Slotte Laboratorier til dem. Mange Mortere, som er prydede med fyrstelige Navne og Vaabenskjolde, er maaske ikke gjort til Husholdningsbrug, men til Ejerens hemmelige Syslen med Guldmageri. I Museet i Braunschweig findes et Maleri af Thomas Wyck fra Begyndelsen af det 17de Aarhundrede.

Det forestiller Alkemistens Laboratorium og der ses flere større og mindre smukke gamle Mortere. Ogsaa i Legenden om Munken Barthold Schwarz's Opfindelse af Krudtet spiller som bekendt Morteren en fremtrædende Rolle.

Som omtalt fandtes der efter Biblen en Morter af Guld i Templet i Antiochus, men ellers er det næppe sandsynligt, at der udover Tempelklenodier har været mange, som har haft Køkkenredskaber i saa kostbart Metal; selv Mortere i Sølv har været ret sjældne, men medens saadanne dog endnu eksistere, vides intet om Guldmortere. Af Sølvmortere er de fleste Dukkemortere (Fig. 128) fra det 17de Aarhundrede; et Par Stykker i min Samling bærer Amsterdams og Antwerpens Sølvstempler. Flere Mortere er støbte i sølvblandet Metal. Som bekendt var det en almindelig udbredt Overtro i Middelalderen, at Kirkeklokker krævede et Sølvoffer i Legeringen. Til Held for Klangen blev der ofte knebet stærkt paa Offerets Størrelse eller Legeringen blev ganske narret for den kostbare Tilsætning; thi det har nu vist sig, at det kun øvede en uheldig Virkning. Det mest anvendte Metal gennem Middelalderen, Renæssancen og den senere Tid er Bronce. Selve Navnet »Bronce« er en nyere Betegnelse. I de Fortegnelser, vi har fra det 16de Aarhundrede over Inventarium paa de kongelige Slotte eller over Fæstningernes og Skibenes Bestykning, findes ikke Ordet »Bronce«, men Betegnelsen »Kobber« efter det Metal, som var det væsentligste i Legeringen. Bronce deles i to Hovedgrupper: de kvaternære og de binære Broncer. I Gotiken og den tidlige Renæssance anvendtes næsten udelukkende kvaternære Broncer; senere, specielt til de store Mortere, der blev støbt i Rokokoperioden, i Reglen binære Broncer. I det sidste halvandet Aarhundrede brugtes ikke bestemte Legeringer, men i Flæng efter Omstændighederne. De kvaternære Broncer bestaar af Kobber, Zink, Tin og Bly. Mortere, som er støbte i denne Legering, har en smuk, rødgul Farve; de har i Reglen en skarp og ren Støbning og har været lette at forarbejde i Ciselering. Ofte findes der meget Bly i Blandingen, hvorefter Metallet har faaet Navnet Blymalm. De binære Broncer brugtes almindeligt til Klokkemetal, Kanonmetal og antikt Statuemetal, henholdsvis i Blanding 78 Kobber og 22 Tin, 95 K. og 10 T. og 85—97 K. og 15—3 T. De samme Folk, som beskæftigede sig med at støbe Kanoner og Klokker, forfærdigede Mortere; det var derfor ganske naturligt, at de i Flæng brugte af den forhaandenværende Legering. Mortere, støbt heraf, havde en større Haardhed, jo mere Tin i Blandingen, jo haardere; de blev sprøde, holdt for Slid langt bedre, end Stykker i kvaternær Bronce, men var til Gengæld mere udsatte for at springe. Paa gamle udrangerede Mortere ses for de førstes Vedkommende ofte gennemarbejdede Bunde eller udbuede Sider, for de sidstes ofte Beskadigelser i Form af Revner.

Fremgangsmaaden ved Støbning at de større Mortere var ganske som ved Kirkeklokker og Tekniken har siden Middelalderen ikke ændret sig synderlig. I Støbegruben formedes først en Kærne, enten muret eller klinet i Ler i saadan Form, som man man vilde give Morterens Indre. Efter at Kærnen var indsmurt i en Askeudrøring, anbragtes den midlertidige »falske« Morter i den tiltænkte Tykkelse og Form, og herpaa modelleredes den Dekoration og Inskription, der var bestemt for Stykkets Yderside. Til Modelleringen anvendtes Voks e. l., men hyppig anbragte man paa den falske Morter levende, friskplukkede Blade (Fig. 103), Vindrueranker (Fig. 62) etc., ja endda Dyr, som man enten ihjelslog eller blot bedøvede; særlig maatte Frøer og Firben holde for. Ikke sjældent anbragte man Mønter, Pilgrimstegn, Brakteater e. l. Udenfor den falske Morter anbragtes endelig Kappen eller Mantelen, der modtog Tryk af de paa den falske Morter anbragte Dekorationer. Den deltes i flere Stykker og blev oversmurt med Talg e. l. for at løses fra den falske Morter, som efter Mantelens Færdiggørelse blev fjærnet. Efter at Mantelen atter var samlet om Kærnen, kunde Støbningen tage sin Begyndelse,



Fig. 5.









Fig. 6.

Fig. 7.


Fig. 14.


Fig. 15 (sign. 1503).


Fig. 16.


Fig. 17.


Fig. 18.


Fig. 19.


Fig. 20.


Fig. 21.


Fig. 22.


Fig. 23.


Fig. 24.

idet Mellemrummet mellem Kærnen og Mantelen, den Plads, den falske Morter havde indtaget, blev fyldt med den flydende Bronce. For de mindre Morteres Vedkommende var denne Fremgangsmaade for vidtløftig; man nøjedes med — efter at have lavet den nøjagtige Model — da at støbe i Gibsafstøbninger eller Sandforme.

De gamle Broncemortere er naturligvis meget forskelligt bevarede; de af dem, som er blevne skaanede for stadig Polering, har bevaret deres Ornamenter friskest, og mange af dem er nu dækkede med en meget smuk Patina, der efter Alderen i Farve varierer fra en lys gulligbrun til en kraftig søgrøn Tone. Da Patinaen er et meget fast Overtræk af basisk kulsurt Kobberilte, der beskytter Metallet mod videre Iltning, har den, foruden at give Stykket stor Farveskønhed, bevaret Ornamenter og Ciselering, og i den rigtige Forstaaelse heraf er det ikke ualmindeligt, særlig for de store Stykkers Vedkommende, at Ejeren, naar Stykket stadig har været i Brug, har opgivet at holde den udvendige Side blank, men nøjedes med den indvendige Side og de øverste Led paa den udvendige Side. Naar mange af de mindre Mortere er holdt blanke, og Ornamenterne derved ofte er blevne stærkt slidte, beror det vel paa den Omstændighed, at man under Brugen har været nødt til, formedelst Morterens ringe Størrelse og liden Tyngde, at holde ved den med den venstre Haand, medens den højre arbejdede med Pestilen. Har Morteren været forsynet med Hanke, har disse skærmet for Dele af de omløbende Forsiringer og Inskriptioner.

Broncemorterne var i Middelalderen i høj Værdi. Fra England haves en historisk Beretning fra Richard II's Regeringstid om *Magaret Legatt af Wootton*, der testamenterede Lord *Thomas Berkeley* en Messing-Morter med Jærn Pestil, hans Hustru en Ring af Guld og andre Kvinder af hans Familie Guldringe. Det ses deraf, baade at Mortere betragtedes værdige til Gave, og at de i Værdi nævnes sammen med Ringe af Guld.

At Morterne værdsattes, ses ogsaa af den Plads, de indtog. Selv om Brugen af dem henvistes til Køkkenet, havde de dog ofte deres Plads i Stadsestuen eller Storstuen, og paa mange gamle Interiører staar de til Pynt paa Stolpeskabet, paa de høje Kommoder, paa Kaminhylden eller lignende Steder.

Broncen var dyr; de, der ikke havde Raad, maatte nøjes med Jærnmortere, og dem er der i Tidernes Løb støbt mange af, mange glatte og uden Interesse, som er forsvundne upaaagtede, men ogsaa mange med ligesaa kunstnerisk Udsmykning som de, der blev støbt i Bronce. Den Kunst at støbe Jærn tilhører i Modsætning til Støbning i Bronce en langt senere Tid; den er i Tyskland først udøvet i Slutningen af det 15de Aarhundrede. I Norden kendte man alt i Oldtiden til at drage Erts af Myremalm, men det var alene Smedejærn. Først i Begyndelsen af det 16de Aarhundrede høres om Jærnstøbning paa et Værk i Skaane. Flere større Jærnmortere endda fra 1600-Tallet er smedet; de sammenbøjede Sider er udtungede og samlede med Nitter, hvad der ikke indvendig gav nogen god, glat Flade. Paa de fleste støbte Jærnmortere ses flere Støberande, i Reglen to, modsat hinanden (Fig. 112).

Som tidligere nævnt var sikkert i den ældste Tid de fleste Mortere af Sten. Kineserne og Japanerne kender endnu kun til Brugen af Sten og undtagelsesvis Træmortere; disse er i Trugform. Pestilen er af Træ i Form som en stor Hammer og anbragt over Morteren paa Vippestang. De bruges i Husholdningen hovedsagelig til at banke Risen af Skallerne. En anden Form paa Mortere, som har megen Udbredelse i Østen, og som sikkert ogsaa har været anvendt her i Oldtiden, er runde, flade Skaal i Sten (Fig. 27). I disse ligger store, kugleformede Sten, som ved Rulning besørger Ingrediensernes Knusning. Negernes og vilde Folkeslags Mortere er hyppigt af denne Form. Den tidligere nævnte Indianermorter paa Museet i New Westminster er af den kost-

bare Stenart Nephrit, der udmærker sig ved stor Skønhed i grønlige Farver og en meget stor Haardhed.

Stenmorterne er i Reglen af Granit (Fig. 26 og 27), Klæbersten eller Marmor. Fra gammel Tid haves ogsaa smukke Eksemplarer i kostbare Stenarter som Porfyr, Serpentinesten, Agat og Onyks. Fra den antike Tid i Rom og Athen findes endnu enkelte Marmormortere med herlige Relieffer (Fig. 3). At Stenmortere igennem de vekslende Stilperioder har været et taknemmeligt Objekt for de dygtige Stenhuggere, er ganske naturligt, og der findes i min Samling smukke Eksemplarer, saavel fra den romanske (Fig. 2) som fra den gotiske Periode. De romanske Mortere minder i deres Form og Dekoration om Søjlekapitæler, og Hankene, som i Reglen dannes af fire fremspringende Knopper i den øverste Del, har Lighed med Voluter og er formede ikke blot som Masker af Mennesker, men ogsaa af Dyr, som f. Eks. Løver, Drager og lgn. En Granitmorter fra den romanske Periode (Fig. 63) har ganske Lighed med vore hjemlige Døbefonte i de gamle Landsbykirker. Fra Italien findes i Mortere skønne Billedhuggerværker fra den tidlige Renæssance; disse ere overvejende af fint Marmor, prydede med Vaabenskjolde, Bladslyng o. l. (Fig. 4). —, desværre aldrig forsynede med Inskription eller Aarstal.

I Cluny Museet i Paris findes en ejendommelig Konstruktion af Mortere. Af en anselig Granitblok er der formet to sammenhængende Mortere, der vender Bunden mod hinanden, og paa dette Samlingssted udgaar til hver Side, modsat hinanden, to svære, runde Tappe, bestemte til Omdrejningsakse, anbragte i Leje paa en Tømmerstol. I samme Plan som de to Tapper er der modstaaende formet to smaa Mortere. Efter Behov har man ved at dreje Stenen over de to Tappe kunnet vælge to store eller to smaa Mortere. I alle fire Morteres Overkant er der ved Riller i Stenen dannet Tud, og kun naar der er bearbejdet flydende Ingredienser, kan man forstaa den praktiske Betydning af at kunne dreje Morterne, naar Udhældningen fandt Sted. De største to Mortere er ca. 18 Tommer, de mindre ca. 7 Tommer i Diameter.

Til Ingredienser, der af Hensyn til kemisk Forbindelse med Metal ikke kunde behandles i Bronemortere, havde man blandt andre ogsaa Træmortere, drejede i et Stykke Pokkenholt. Dette Træ egnede sig særligt dertil, da det er meget haardt og harpiksholdigt, og derfor ikke udsat for at revne. De fleste Træmortere er smukt profilerede uden Udskæringer, hvad det haarde Træ ikke har indbudt til, og er ikke forsynede med Hanke. En Undtagelse har jeg dog set i Graubünden; den var udskaaret i vandrette Bælter med ikke synderlig dybe Snit og var paa Midten forsynet med to smaa, runde Knopper som Hanke.

Endvidere forekommer Mortere i Tin, Fajance, Glas (Fig. 124 og 125) og Elfenben. Brugen af Tinmortere har ikke været synderlig udbredt; som Dukkemortere (Fig. 127) er de derimod almindelige og ofte rigt forsirede. Fajancemorterne blev hovedsagelig forfærdigede i Nürnberg i Slutningen af det 17de Aarhundrede. De er hvide med Blaamaling (Fig. 36). Glasmorterne har en dyb grøn eller gullig Farve. Bunden er meget tyk; saavel denne som Pestilen bærer paa de Stykker, der findes i min Samling, Vidne om at være meget brugt, rimeligvis til Beredning af Salver, som man maa tænke sig er blevet mere tværet ud, end egentlig stødt. En Del Glasmortere er i Midten af det 17de Aarhundrede forfærdigede i Holland og Spanien. Paa et Eksemplar ses Inskriptionen VIVAT · ORANIA ·. Elfenbensmorterne er meget sjældne; af de tre Stykker, jeg har set, er de to fra den romanske Periode og meget smukt udskaarne. Elefanttandens Omfang er bestemmende for deres Dimension; de er derfor høje og slanke. (Forts.)

OM FARVNING AF METALLER MED SÆRLIGT HENSYN TIL BRONCEN.

Antike Metalfund saavelsom ogsaa skriftlige Overleveringer vise, at allerede Kulturfolkene fra den førkristelige Tid kjendte til at frembringe Farvning saavel af Metaller som af Legeringer for derved at fremkalde Farvevirkninger. Oprindelig bestod de Midler, der anvendtes hertil, i kunstig Fremstilling af Metalovertræk og i Overlægningsarbejde i Guld og Sølv. Det maa altsaa betragtes som en ren og skjær Dekoration af Flader, som Damascering. Ved de indlagte Arbejder blev Metalgjenstandens Overflade uddybet saaledes som Ornamentet krævede, og Guldtraadene eller Guldbladene hamredes derpaa ind i Fordybningerne. Som Exempler paa gammel-ægyptiske Broncearbejder af denne Art kan nævnes den med Guld og Sølv rigt indlagte Statuette af Dronning Koromama, der findes i Louvre-Musæet, og et Apishoved i British Museum, hvilket sidste viser en i Guldtuschering kunstfærdig udført Kniplingskrave.

Andre Exempler paa Metalarbejder, ved hvilke Prydelserne ere frembragte ved indlagt Sølv og Guld, kjendes fra Renaissancen, i hviket Tidsrum de sydtyske Metalarbejdere og Guldsmede, især deleshed Mestrene i Augsburg og Nürnberg, ved den fuldendte Kunst, hvormed de forstod at drive og damascere Rustninger, paa den heldigste Maade konkurrerede med de italienske Kunstnere. Talrige Exempler herpaa findes rundt om i de europæiske Samlinger.

De Mønstre, som indgraveres i Metallet, kunne ogsaa — i Stedet for med Guld og Sølv — være udfyldt med andre Metaller f. Ex. Kobber eller med ikke-metalliske Stoffer f. Ex. Emaille. Ogsaa denne Gren af Tekniken blev udøvet af de gamle Kulturfolk, og den saakaldte Email cloissonnée (Tysk: »Grubenschmelz«) anvendtes til farvede Prydelser paa Flader. Maaske har man ogsaa havt til Hensigt hermed paa kunstig Maade at efterligne Ædelstene, som jo fra gammel Tid anvendtes til Prydelse for Gjenstande af Metal. Ogsaa herpaa kan man i Museerne finde talrige Exempler.

Denne Art af Teknik havde sin første Blomstringsperiode i den tidlige Middelalder i Limoges, hvorefter disse Emailler føre Navn af Limoges-Emailler. Beslægtet med den er Nielloindlægningen, der ogsaa kan opfattes som en Inkrustation i Metaloverfladen, og som ifølge Plinius allerede skal have været kjendt af de gamle Ægyptere. Middelalderens og Renaissancens Kunstskribenter som Theophilus og Benvenuto Cellini give os nærmere Oplysning om Fremgangsmaaden. De i Metallet indgraverede eller indætsede Ornamenter udfyldtes med en Blanding af Sølv, Kobber, Bly og Svovl, hvortil der var sat Borax som Smeltemiddel; man opvarmede Gjenstandene over en Ild af Trækul, hvorved Blandingen bliver flydende og udfylder Fordybningerne, og den sorte indlagte Masse poleres, efter at den er bleven kold.

Ligeledes beslægtet med disse Fremgangsmaader er Anvendelsen af den kolde Emaille, hvor Fordybningerne i Metallet udfyldes med en Blanding af mineralske Farvestoffer og Harpixer. Den Nürnbergske Mester Elias Leucher (d. 1591) har særlig efterladt sig skjønne Værker af denne Art.

Endvidere kjendes fra de antike Broncer Paalægning af Guld- og Sølvblade eller blaat anløbne Jernblade, for derved at frembringe Afvexling i Broncens Ensartethed. Saaledes beskrives i Iliaden et Brystharnisk, som Agamemnon fik som Gave

af Fønikeren Kinyras. Tre i blaalig Farve udførte Drager saavelsom Striber af Guld og af Sølv prydede Kunstværket, der var forarbejdet af Jern. I den græske Kunsts ældste Periode brugtes ofte at belægge Broncestatuernes Læber med Sølv — sjældnere med Kobber eller blaat anløbet Jern — og at forsyne dem med Øjne af Sølv, Glas eller Ædelstene. Der er endnu bevaret adskillige saadanne Broncestatuetter, væsentlig af mythologisk Art, fra den græske Kunsts Blomstringstid.

I Modsætning til de her skildrede Fremgangsmaader til ved Anvendelse af kompakte metalliske Overtræk eller Emaille at frembringe dekorative Virkninger paa Broncegjenstande staar de Farvevirkninger, som opnaaes ved kemiske Fremgangsmaader. Disse kunne frembringes ved Naturens (især Atmosfærens) Indvirkning eller ad kunstig Vej ved kemiske Midler.

Først maa som en historisk Mærkelighed nævnes, at ifølge Plinius skal man i Oldtiden ved Tilsætning af Guld, Sølv eller Jern til den flydende Erts have forstaaet at give Kunstværket forskjellig Farve. Saaledes skal den rhodiske Broncestøber Aristonidas, som levede i det tredie Aarhundrede før Christus, have givet Ertsen, hvoraf han fremstillede Statuen Athamas, en Tilsætning af Jern, hvorved Broncen fik en rødlig Farve, der særlig skulde vise sig som Skamrødme paa Athamas' Kinder over det Fadermord, han havde begaaet. Meget sandsynlig klinger denne Beretning dog ikke, fordi man ikke forstaar, hvorledes det skulde være lykkedes Broncestøberen at bringe Jernet til at fremtræde netop paa de rigtige Steder. Ogsaa en Beretning om, at Billedhuggeren Silanion havde forstaaet at give den døende Jokastes Ansigt en bleg Farve ved at sætte Sølv til Broncen lyder mindre sandsynlig. Begge Meddelelser høre formentlig ind under samme Kategori som Plinius' Fortælling om, at det Materiale, der benævnedes korinthisk Erts, opdagedes ved Korinths Ødelæggelse, da man skulde have fundet Stykker, der vare opstaaede ved Sammensmeltning af Guld, Sølv og Kobber (eller Malm). Der var fire forskjellige Arter af korinthisk Erts, som anvendtes i Oldtiden, især til Fremstilling af mindre, plastiske Arbejder, og deres Sammensætning bevaredes af Kunstnerne som en stor Hemmelighed. Navnlig anvendtes der en hvid eller sølvfarvet Malm og en guldlignende Malm, hvis Virkninger skulle være opnaaede ved Tilsætning af store Mængder henholdsvis af Sølv og af Guld, men de mange Analyser, man har foretaget af antike Broncer, vise, at disse aldrig indeholde mere end Spor af Sølv (i det højeste 0,15 pCt.), som rimeligvis hidrører fra Kobbertsen, medens de kvantitativt vise temmelig stor Ensartethed i Kobber- og Tinmængde, i Gjennemsnit 88 pCt. Kobber og 12 pCt. Tin.

Derimod kjendte de Gamle det Forhold, at en Legering frembød nye fysiske Egenskaber, forskjellige fra de oprindelige Metallers. Dette er saaledes Tilfældet med deres Haardhed, deres Evne til at poleres, deres Strækkelighed, hvilken sidste Egenskab de enkelte Metaller enten savne eller kun besidde i ringere Grad. Ligeledes vidste de, at alt efter Bestanddelenes Art og Mængde forandredes Broncens Farve. Saaledes have Legeringer af Kobber og Tin, som indeholde 98,1 pCt. Kobber, en rosa Farve, medens de med en Kobbermængde af 87,7 pCt. ere gule, med 51,75 pCt. graalighvide, med 11,82 pCt. hvide osv. Det er derfor forstaaeligt, at man i Tiden før Christus, hvor man ikke kunde analysere Broncerne, var tilbøjelig til at antage de smukke gule Legeringer for guldholdige og de mere sølvhvide for at indeholde Sølv. Den kunstneriske Athenestatuette og den »dionesiske Pan i det Wienske Hofmuseum, om hvilke v. Sacken siger, at de ere af »Guldbronce«, ere saaledes rimeligvis udførte i en saadan smuk Broncelegering, som de græske og romerske Broncestøbere plejede at anvende, og som de gjerne gav Navn af korinthisk Erts.

Det tør ligeledes ansees som en historisk Kjendsgjerning, at de gamle Grækere for-

stod at give deres Broncestatuer en kunstig Patina eller i det mindste ad kunstig Vej at fremme Patinadannelsen. Man satte saaledes særlig Pris paa at give Atletfigurer en brunlig Farve, ligesom i det Hele den leverfarvede Hepation var meget skattet i Oldtiden. Kranskobberets Farvning ved Hjælp af Oxegalde var dem bekjendt, og ligeledes brugte man den Gang at indgnide Broncerne med Olie og derpaa udsætte dem for Sollyset, idet det ved Indgnidningen dannede oliesure Kobber under Atmosfærens Indflydelse gik over til at blive en naturlig Patina.

Dermed ere vi inde paa Metallernes Farvning ad kemisk Vej, hvis første Anvendelser vel turde kunne føres tilbage til den helleniske Tid. Forædlingen af Broncens Overflade spillede paa Grund af de mangfoldige Anvendelser, man gjorde af denne saavelsom paa Grund af dens kunstneriske Betydning, en meget stor Rolle.

Kobber og Bronce have i deres naturlige Tilstand altid grelle Farver, der ved deres Anvendelse i Plastiken ofte fremkalder falske Reflexer, som ligefrem ødelægger den Virkning, Kunstværket tilsigter. Ved Indvirkning af Atmosfæren, særlig ved dennes Ilt, Kulsyre, Vanddampe og Ammoniak opstaar der paa Broncens Overflade et Lag brunt Kobberforilte, der senere kan gaa over til mere eller mindre stærkt grønligt farvet kulsurt Kobberilte, den af Kunstnere som af Kunstvenner saa højt skattede Patina.

Ifølge nogle Forskere synes Regnvandets Ammoniakforbindelser at udøve en heldig Indflydelse paa den naturlige Patinas Dannelse, idet denne tidligst opstaar paa den Side af Broncemonumenter, som ere stærkest udsatte for Vejrligets Indflydelse. Patinaen virker beskyttende paa Metallet, mildner Broncens skarpe Farve og dæmper dens stærke Metalglands. Patinaens Farve bestemmes først og fremmest af Broncelegeringens Sammensætning, dernæst ogsaa af de til Stadighed virkende Agentier, som have en skadelig Indflydelse paa Metallet, saasom Skorstensrøgen, der i en stor By med mange Fabriker giver Atmosfæren et forholdsvis stort Indhold af Svovlbrinte, Kulstof, Sod og Smuds. Derved faar Broncestatuerne et mørkt, næsten sort Overtræk, saaledes som man kan se det i næsten enhver By. Paa andre Steder, som ligge nær ved Havet eller i en skovrig Egn, og hvor det derfor ofte regner, gaaer Dannelsen af den smukke grønne Patina let for sig. Saaledes have de mange i det Frie staaende Broncestatuer i London næsten alle en sort »Støbejernsfarve«, medens Løverne paa Trafalgar Square, der stadig oversprøjtes fra Springvandet, paa sine Steder ere overtrukne med en noget jordagtig, graalig-grøn Patina, hvad der kun kan føres tilbage til Vandets Indflydelse. Det Springvand, som er rejst til Minde om Billedhuggeren Victor Tilgner i Wien, er ligesom Byens andre offentlige Mindesmærker af Bronce overtrukket med en sort Patina, fremkaldt af Skorstensrøg, Svovlkobber o. dsl.; kun Drengens Haand, med hvilken han syntes at værge sig mod en Vandstraale, saavelsom endel af hans Overkrop, der delvis vædes af Vandet, ere bedækkede af en blaalig-grøn Patina.

Patinaen paa de antike Broncer er forskjellig og vexler alt efter deres Findesteder fra det dybeste Sort til det lyseste Grønt. Der kan ogsaa forekomme pragtfulde lasurblaa, blaagrønne eller rødbrune Farver, der enten kunne have en amorf eller en krystallinsk Beskaffenhed. Disse Farvenuancer staa efter al Sandsynlighed i Forbindelse med Beskaffenheden af den Jordbund, Saltene i det Havvand og Svovlbrintemængden i de Kilder, for hvis Indvirkning de i Aarhundreder have været udsatte. Saaledes fremkalder en sumpet, fugtig Jordbund en mat olivenfarvet Patina, den saakaldte pontinske eller Maremma-Patina. Havets Salte virke paa Metallets Overflade, som derved forvandles til et brunrødt Kobberilte. Svovlbrinteholdige Kilder fremkalde en mørk eller endog sort Patina, den saakaldte pompejanske Patina.

Ved Patinaen viger Broncens skarpe

Farver og de forstyrrende Overfladereflexer for blødt aftonede, matte Farver, der giver Kunstværket den af Kunstneren ønskede Virkning. Man forstaaer derfor Ønsket om ved Kunst i den kortest mulige Tid at kunne frembringe den Patinadannelse, hvotil Naturen bruger Aarhundreder. Hertil staaer der to Veje aabne. Enten at frembringe den ønskede Farvning ved kemiske Midler eller ad mekanisk Vej ved at farve Metallet. Det Sidste, der bestaaer i en Bestrygning med Spanskgrønt, farvet Lak, farvede Broncepulvere (f. Ex. paa Støbejern), vil Kunstneren være utilbøjelig til at anvende; thi den ad mekanisk Vej frembragte Farvning af Metallet, der desuden er af begrænset Varighed, vil ikke tilfredsstille ham. Anderledes forholder det sig derimod med Farvens Fremkaldelse ad kemisk Vej, som oftere anvendes.

Tiden efter Christus, da den kirkelige Kunst stod i høj Blomstring, og da Guldsmedehaandværket stillede sine bedste Kræfter til Kirkens Tjeneste, har ikke nogen ny Teknik at opvise, som bruges af Metaloverfladens Forædling. Isoleret optræder vel i det 15de Aarhundrede det malede Messinggods, som Exempel paa hvilket kan tjene den brogetmalede Lysekrone og den i Messing støbte og med Farver malede Engel med Stagen i Lübecks Domkirke. I det 15de og 16de Aarhundrede stod Ætsmaleriet, som udøvedes af store Mestre som Conrad Lechner fra Nürnberg (d. 1567) saavelsom af berømte Augsburgske Plattnere i høj Blomstring. De Rustninger, Vaaben og andre kunstfærdige Smedearbejder, hvortil denne dekorative Udsmykning skulde benyttes, blev først overtrukne med en harpixagtig Fernis, i hvilken man graverede de Ornamenter eller Figurer, som skulde fremstilles, og disse ætsedes derpaa ind i Metallet med en Syre. Ofte udfyldte man ogsaa de ætsede Linier med Guld eller Sølv, saaledes som det kan sees paa mange Pragtharnisker fra den Tid.

Jernet, der anvendtes til Skjolde og Rustninger, blev ofte enten iltet ved Glødning eller behandlet med en Blanding af Kalk og Svovl, hvorved der dannedes Svovljern, for at det kunde faa en blaalig Farve eller blive tilstrækkelig sværtet, og disse Fremgangsmaader anvendtes i Forbindelse med Tuschering og Ætsning til Dekorationen, hvorved tillige opnaaedes at beskytte Jernet mod Rustdannelse. Endvidere anvendtes Damascering. Denne er navnlig bekjendt fra Damascenerklingerne, som karakteriseres ved de for dem ejendommelige Tegninger, Damas, der opnaaes derved, at man sveitser forskjellige Lag af haardt og blødt Staal eller af Staal og Smedejern sammen. Naar Massens blankpolerede Overflade derpaa ætses med Syre, opstaaer den af mørke og lyse Linier sammensatte Tegning. Herpaa kjendes der talrige Exempler.

De følgende Kunstperioder frembringe heller ikke nogen ny Teknik til Metallets Farvning. Først i forrige Aarhundredes Begyndelse forsøgte Franskmanden Lafleur en saadan for Kobbergjenstandes Vedkommende, idet han ved at indgnide disse først med Grafit og derpaa med Vox gav dem en Slags Patina. Senere fik de saakaldte grønne Kunstbroncer Indpas, hvilke fremstilledes ved at overtrække Gjenstandene med Broncepulver og derpaa lakere dem. Den bekjendte Broncestøber Barbedienne i Paris anvendte til ikke altfor store Gjenstande den efter ham opkaldte Nuance Barbedienne, der giver Gjenstande en ensartet brunlig Farve, og som endnu benyttes. Den fremstilles i det Væsentlige ved at lade overmangansurt Kali indvirke paa Metallet. Som vellykkede Exempler paa denne Art Patinering kan nævnes Petite fille pleurant og Salmsons La Devidence, begge i Luxembourgmuseet.

Takket være Kemiens Fremskridt og forskjellige berømte Kunstneres Arbejder har Kunsten at farve Metaller i de sidste halvhundrede Aar gjort betydelige Fremskridt. Der findes talrige Methoder og endnu talrigere Recepter, men Fremgangsmaaderne kunne i det Væsentlige henføres til følgende Hovedfremgangsmaader:

1) Indgnidning med Grafit og Jernilte

eller lignende Stoffer — den Fremgangsmaade, som Lafleur anvendte i Begyndelsen af forrige Aarhundrede.

2) Paastrygning af saakaldte Patineringsvædsker.

3) Nedlægning i Infusoriejord eller et lignende Materiale, som er behandlet med Saltopløsninger. Ved den saaledes fremkomne langsomme Indvirkning paa Metallet mener man at opnaa samme naturlige Patinadannelse, som kjendes fra de ægte Broncer.

4) Ved Paasprøjtning af Patineringsvædsker, hvortil man betjener sig af en Straalespreder.

5) Indvirkning af Gasarter og Dampe, hvilken Fremgangsmaade vel kun egner sig for mindre Gjenstande.

6) Galvanisk Behandling, idet Gjenstande anbringes ved den ene Pol af et elektrisk Batteri og nedsænkes i Vædsker, hvorved man kan frembringe en hel Række forskjellige Farvenuancer, hovedsagelig i Rødt eller i Blaat. Nuancerne afhænge dog ikke blot af »Badets« Sammensætning, men ogsaa af Metallets Struktur og af den Maade, hvorpaa dets Overflade er behandlet før Galvaniseringen. Der udfordres altsaa ved denne Fremgangsmaade for at opnaa de tilsigtede Virkninger nøje Kjendskab til Materialet, saavelsom kemiske Kundskaber og desuden ogsaa megen teknisk Øvelse.

Ved Farvningen forskjønner man ikke blot Metallets Overflade, men bringer ogsaa Kunstværkets Plastik til at fremtræde i forædlet Skikkelse. Det gjælder derfor om at vælge Farvenuancerne saaledes, at den rette Virkning fremkommer baade i deres indbyrdes Forhold og i Forhold til selve Gjenstanden. Mørke Farver lade i Reglen ikke Enkelthederne træde tilstrækkelig tydeligt frem, og navnlig til mindre, med mange Detailler udstyrede Gjenstande maa lyse Farvenuancer foretrækkes. Saaledes kan man paa adskillige japanske Sværd-Parérplader see, hvorledes Kunstneren har ladet forskjellige Ornamenter eller Figurer fremtræde med lysere Farver, hvorved det gjennembrudte Arbejde kommer bedre til sin Ret. At Metallets Farvning heller ikke maa dække den Teknik, som er anvendt paa Overfladens Behandling, eller udviske Metallets Konturer, saaledes som Tilfældet vilde blive, hvis man anvendte et altfor mægtigt Lag af Patina, er en Selvfølge.

Ved Farvning ad kemisk Vej bliver Overfladens Metalpartikler omdannede til kemiske Forbindelser (Ilter, Svovlforbindelser osv.), der i Reglen ere temmelig varige. Man kan saaledes give Sølv en brunlig eller sort Farve ved at udsætte det for Svovlbrintedampe. Men man kan ogsaa ad galvanisk Vej udfælde et andet Metal paa Hovedgjenstanden og derpaa farve dette. Dette gjøres f. Ex. ofte ved Zink, hvis Ilter og Svovlforbindelser ere hvide eller ufarvede; men kan da udfælde et Kobberlag paa Zinkgjenstanden og derpaa farve Kobberet paa den Maade, man ønsker.

For at de Midler, der anvendes til at farve Metallerne, kunne frembringe en saa ensartet Virkning paa disse som muligt, og ikke vise Pletter eller Skjolde, er det nødvendigt, at Gjenstandens Overflade er fuldstændig fri for Støv, Fedt eller Ilter. Gjenstanden maa derfor først behandles med Midler, der opløse Fedtet, saasom Æther, Benzin, Natronlud el. lign. eller med Syrer. Ved Anvendelsen af de forskjellige Midler kan man give, særligt Broncegjenstande, en skinnende eller en mat Overflade, alt eftersom man ønsker det og har Brug derfor.

Hvor der er Tale om at frembringe Farver paa kunstindustrielle Frembringelser, særlig dekorative Broncegjenstande, tilkommer der Japanerne en fremragende Plads. Paa deres Frembringelser kan anvendes det bekjendte Ord: Den Kjærlighed, som Kunstneren lægger i sit Arbejde, viser sig i Virkningens Intensitet. Til ind i det 19de Aarhundrede, da den europæiske Indflydelse begyndte at gjøre sig gjældende i Japan, støbtes Broncearbejderne udelukkende i »falsk« Form (ved Hjælp af Vox,

som udsmeltedes). Japanerne vidste allerede tidligt Besked med den Indflydelse, som Broncens Sammensætning havde paa den Farve, Haardhed osv. Saaledes havde de allerede i Aarhundreder benyttet »Shirome« som en særlig værdifuld Bestanddel af Broncen. Ved Shirome forstod de det Udskilningsprodukt ved Kobbermalmens Smeltning, naar Malmen indeholder Sølv, Guld, Bly, Antimon, Arsenik, Vismuth osv. Naar man udvinder Sølvet af Kobbererts sen, hvilket i mange Tilfælde kan betale sig, dannes der et i og for sig værdiløst Affaldsprodukt, sammensat af Arsenik, Antimon og Kobber, det er dette, Japanerne kalder »Shirome«, der selv ved et lavt Smeltepunkt er i Besiddelse af betydelig Haardhed. Broncer, fremstillede paa denne Maade, udmærke sig desuden ved at besidde en ejendommelig smuk Patina.

Der gives nu en Række japanesiske Broncelegeringer af forskjellig Sammensætning, der ved deres Farve og den Patina, de ere i Stand til at antage, egne sig til forskjellige Anvendelser. Gotoskolen, i hvilken Fædre og Sønner lige fra den anden Halvdel af det 15de Aarhundrede og til ind i den anden Halvdel af det 19de Aarhundrede ere fulgte i næsten uafbrudt Række efter hinanden som Forfærdigere af Parerplader til Sværd, anvendte saagodtsom udelukkende »Shakudo« som Grundmetal. »Shakudo« er en Legering, som indeholder $94{,}5$ til $99{,}04$ pCt. Kobber, $0{,}49$ til $4{,}16$ pCt. Guld, $0{,}8$ til $2{,}06$ pCt. Sølv samt Spor af Bly og Jern, og som, naar den indeholder mindst 3 pCt. Guld, antager en skinnende blaalig-sort Patina. Guld- eller sølvforarbejdede Reliefs frembringer sammen med denne Patina en henrivende, fornem Virkning. For at fremkalde den nævnte Patina koges Shakudometallet i Træaskelud, poleres, vaskes med Vineddike og skylles med Vand, hvorpaa det holdes i en kogende Opløsning af Spanskgrønt og Blaasten, hvortil der er sat Potaske, saalænge indtil det har antaget den Patinafarve, man ønsker.

De japanesiske Kunstnere forstod imidlertid ogsaa at fremstille Kunstværker af forskjellige Metallegeringer, der ere frembragte enten ved Inkrustation eller Sammenlodning, og derpaa at farve disse i et Bad, som gav de forskjellige Legeringer en forskjellig Farvetone. Som Exempel herpaa nævner Buchner et moderne Arbejde af Kunstneren Chokichi Suynki i Tokio: en Høg, hvis Øjne vare farvede saaledes, at Pupillerne vare sorte, omgivne af en smal Ring af Guld, medens Øjeæblerne havde en dyb brun Farve. Andre Exempler paa denne Fremgangsmaade kan man finde paa japanesiske Sværdknive, de saakaldte Kojukab, paa japanesiske Vaser og paa japanesiske Visitkortbeholdere, der paa mørktfarvet Sølvgrund ere forsynede med dekorative Fremstillinger i fladt Relief og udførte i Guld, Sølv eller andre Farver.

I vor Tid, hvor Lysten til at besidde dekorativt udstyrede Brugsgjenstande breder sig længere og længere ned i Samfundet, søger man at anbringe Farverne paa alle Arter af Metaller, der finde teknisk eller kunstnerisk Anvendelse. Saaledes er man nu ved Hjælp af en højt udviklet Teknik istand til at give Arbejder ogsaa i uædle Metaller som Jern, Zink, Tin, Bly osv. et ofte meget smukt Overtræk med Farver.

Ogsaa Guldarbejder maa undertiden farves paa Grund af den Anvendelse, man vil gjøre af dem, saaledes f. Ex. naar Guldets Tone skal svare til den Gjenstand, hvorpaa det er anbragt. Dette er saaledes Tilfældet med nogle mathematiske Instrumenter, som den wienske Guldsmed I. Melchior Volkmayer forfærdigede til Kejser Frederik den Tredie af Østrig. Instrumenterne ere af Sølv, men der er paa dem anbragt Reliefter af Guld, og for at faa disse sidste til at harmonere med Sølvets mathvide Farve har man legeret Guldet med Sølv, til det fik en bleg gullig Tone.

I en tidligere Tid, da man ikke kjendte Forgyldning ad galvanisk Vej, men derimod den saakaldte varme Forgyldning, brugte man for at give Guldet en grønlig

eller rødlig Tone at sætte eddikesurt Kobberilte til det Vox, som benyttedes ved Smeltningen. Ved Ophedningen reduceredes da Kobberet og legerede sig med Guldet, hvorved dette fik den Farvetone, man ønskede.

Endnu en Methode, som det dekorative Kunsthaandværk benytter for at fremkalde Farvevirkninger ved Metalflader af Guld gaaer ud paa at lade polerede og matte Flader kunstfærdigt afvexle med hinanden. Den Modsætning, der opstaaer ved Lysets Spil paa saadanne Flader, lader Metallets Overflade fremtræde som polykrom for Øiet.

DAMPEN I DEN MINDRE INDUSTRI.

AF E. THAULOW, CAND. POLYT., MASKININGENIØR.

(Fortsat).

KEDELANLÆGET.

Et Kedelanlæg, som vist i Fig. 1, bestaar af en eller flere Dampkedler med Kedelfyr, Røgkanaler, Aftræk og Skorsten. Kedelfyret tjener til Udvikling af Varmen ved Forbrænding af Kul eller andet Brændsel og Forbrændingsprodukterne, Røgen ledes gennem Røgkanalerne langs Kedelvæggene, der optage Varmen, og igen afgiver den til Kedelvandet. Aftrækket tjener til at lede den afsvalede Røg til Skorstenen, hvor den varme Luftsøjle stiger tilvejrs og fremkalder det Undertryk, der bringer Forbrændingluften til at strømme igennen Risten. I Kedelens Aftræk er Spjældet anbragt, hvorved Trækkets Størrelse og dermed Forbrændingen paa Risten kan reguleres.

Kedelfyret er et lukket Fyr, som bæres af *Risten*, der tillige danner en Gennemgang for Forbrændingsluften til hele Fyret. Rummet over Risten kaldes *Fyrrummet*, og begrænses fortil af *Fyrkarmen* med *Fyrdøren*. Fyrkarmen bærer tillige Døren til Rummet under Risten, hvor denne findes. Mellem Risten og Fyrkarmen ligger *Dødpladen*, der holder Forbrændingen borte fra Fyrdøren. Fyrdøren, der af Hensyn til Tætheden mod Karmen ikke maa kaste sig, er desuden ved Brændpladen beskyttet mod Straalevarmen fra Fyret. Bagtil grænses Fyrrummet af en Opmuring, Fyrbroen, der forhindrer Brændslet i at glide ud over Risten. Fyrbroen tvinger Luften, der passerer Bagristen, til at gaa lodret gennem hele Brændselslaget, og ved Kedelfyr, hvor Røgen og Flammerne maa passere Fyrbroen, der bevirker en Indsnævring af Røgkanalen, vil Røgen fra de forskellige Dele af Fyret komme i tæt Berøring med hinanden, hvorved der kan ske en Efterforbrænding af mulige uforbrændte Røgpartikler. Foroven og til Siderne begrænses Fyrrummet af Kedelvægge eller af Murværk, der leder Røgen ind i Kedlens Røgkanaler.

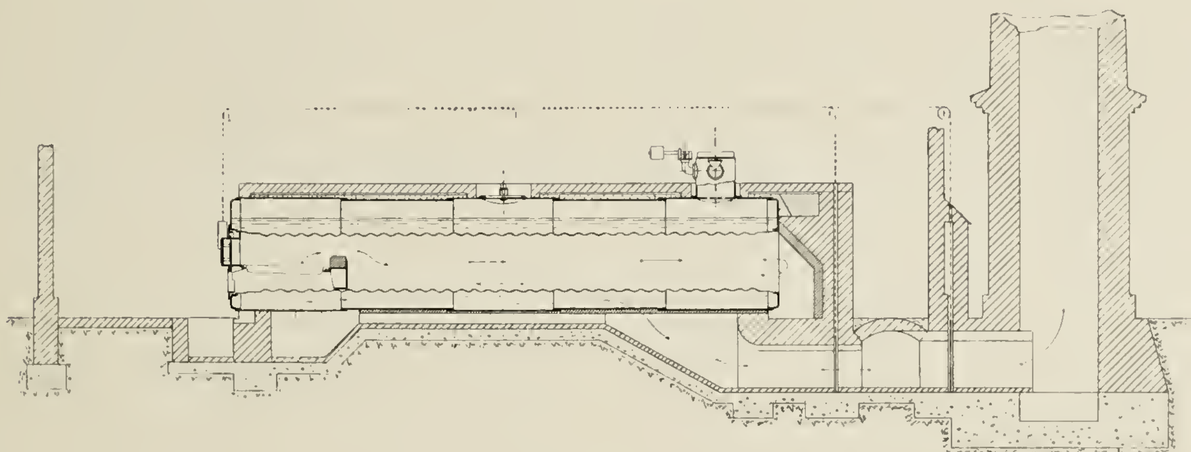


Fig. 1.

Risten dannes som Regel af løse Ristestænger, der gøres dybe for at Luften, der

stryger op imellem Stængerne kan holde disse godt afkølede Ristestængerne anbringes saaledes, at de frit kunne udvide sig og trække sig sammen med de svingende Temperaturer i Fyret. Ristestængerne ere stærkt udsatte for at forbrændes og for at gøre dem mere holdbare har man fremstillet dem haardstøbte. Dette kan have nogen Betydning overfor de mekaniske Paavirkninger, hvorfor Risten er udsat under Betjeningen, men er iøvrigt næppe af stor Værdi med mindre det er ledsaget af et særligt Valg af Materiale.

Efter Ristens Form skelner man mellem *Planriste*, hvor Ristens Overside danner en jævn og lige Flade med lodrette Luftspalter, og *Trapperiste*, hvor Luftspalterne ligge vandrette. Særlige Forme af Riste finder Anvendelse navnlig ved Fyr med mekanisk Betjening, hvad der dog næppe har Betydning for den hjemlige mindre Industri.

Planristen (se Fig. 1) er den almindeligste, og den bruges saa godt som til alt Brændsel. Forbrændingsluften maa ved en god Planrist kunne passere frit igennem Spalterne uden at Brændselet dog falder igennem, og desuden maa Risten danne rigelig Passage for Aske, og være let og hurtig at rense. Spaltebredden maa rette sig efter Brændslets Størrelse og maa saaledes være mindre for Afharpning end for hele Kul. Planristen dannes enten af Ristestænger med lige *uafbrudt Bane* eller med *afbrudt* Bane som ved Polyponriste. De første er baade de billigste og under de fleste Forhold de bedste for vort Vedkommende, da Polygonriste ere vanskelige at rense for Slakke. Polygonriste egner sig egentlig kun for smaat, ikke slakkedannende Brændsel som Træaffaldet fra Dampsnedkerierne.

Vigtigere end Ristestængernes Form er Ristens Størrelse og det rette Forhold mellem det aabne og det lukkede Ristareal. Tørv og Træ fylder mere end Kul, og kræver derfor et større Ristareal end Kul, selv om man ogsaa kan indfyre det i dobbelt saa tykke Lag. Desuden kræver Kul en skarpere og mere begrænset Træk end Tørv og Træ. For at udvikle samme Varmemængde med Tørv og Træ som med Kul maa man paaregne omtrentlig tre Gange saa stort Ristareal, som ved Kul, og medens Kul kun forlanger $^1/_3$ aabent Ristareal, maa man ved Tørv og Træ have omtrentlig Halvdelen aabent.

Trapperisten er vist i Fig. 2 i Forbindelse med en Røgrørskedel. Den finder som Regel kun Anvendelse til Fyring med Smuld, der ellers let vilde falde igennem Risten og herhjemme særlig i Garverierne til Forbrænding af Barkaffald, der indeholder store Mængder af Vand. Dette damper lidt efter lidt bort, efterhaanden som Affaldet glider ned i den midterste brændende Del af Fyret, og man slipper saaledes for en pludselig Nedsætning af Temperaturen i Fyret, hver Gang der indkastes frisk Brændsel. Trapperisten har den Ulempe, at Fyret daarligt kan følge med under Forceringer af Kedelanlægget og desuden er Brændslet i direkte Berøring med Ristestængerne paa en forholdsvis stor Del af disse, hvad der let medfører en Forbrænding af Ristestængerne, saasnart der fyres med bedre Brændsel. Trapperisten bruges i Reglen i Forbindelse med Forfyr, hvorom nedenfor.

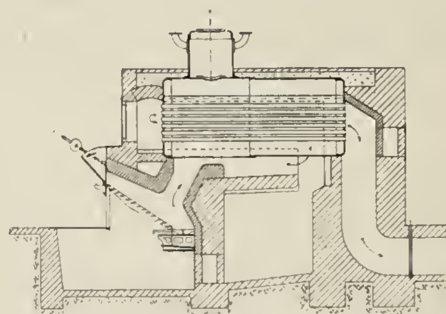


Fig 2.

Kedelfyret kan anbringes inde i Kedlen, foran Kedlen eller under Kedlen, og man taler i Overensstemmelse hermed om *Inderfyr*, *Forfyr* og *Underfyr*.

Inderfyr se Fig. 1 benyttes overalt, hvor de blot kunne anvendes af Hensyn til Kedlens Form og Brændslets Art. De tage kun ringe Plads, og Væggene i Fyrrummet afgive en overordentlig virksom Ildpaavirkningsflade, idet de ere udsatte for hele Straalevarmen fra Fyret. Inderfyr har

ved gasholdig flammende Brændsel den Ulempe, at Flammerne fra Brændslet, navnlig efter hver Indfyring, hvor Fyret er dækket med frisk Brændsel, bliver afkølet saa stærkt af de forholdsvis kølige Kedelvægge, at de udskille uforbrændte Kuldele. Imidlertid har Fyrrummets gode Egenskaber ved almindelige Kul større Betydning end den lejlighedsvise daarligere Forbrænding af Kullene, og Inderfyr er derfor det almindeligste ved Kedler i den mindre Industri.

Forfyr benyttes til Brændsel med ringere Varmeværdi, hvor Risten vilde faa en Størrelse og Brændselslaget en Tykkelse, der vanskelig kunde finde Plads paa anden Maade. Ved Forfyret er hele Fyrrummet omgivet af Murværk, der under Brugen er stærkt ophedet. Røgen faar derfor ikke Lejlighed til at afkøles, hvad der har særlig Værdi ved gasholdigt Brændsel, der straks efter Indkastningen brænder med Flammer, og desuden ved Brændsel med ringe Varmeværdi, der maa fyres paa i ret store Mængder ad Gangen, hvad der uden de varme Mure vilde fremkalde en ganske betydelig Afkøling af Fyrrummet. Anvendelsen af Forfyr er dog forbunden med flere Ulemper, Varmetabet til Omgivelserne fra Forfyret er ret stort, og dertil kommer Varmeforbruget af de store Murmasser hver Gang der fyres op. Indersiden af Murværket og navnlig Murbuen over Fyret forbrænder let og maa hyppig erstattes. Ydersiden af Murværket, der forbliver forholdsvis køligt, vil ikke udvide sig i samme Grad som Indersiden under Opfyringen og ikke trække sig saa stærkt sammen som Indersiden, naar der slukkes af. Murværket vil derfor have Tilbøjelighed til at slaa Revner, hvorigennem fremmed Luft, saakaldet falsk Træk, kan trænge ind og nedsætte Temperaturen af Røgen, hvorved Røgen bliver af mindre Værdi for Kedlen. Et delvist Forfyr er vist i Fig. 2 i Forbindelse med en Røgrørskedel.

Underfyret danner i mange Henseender en Mellemting mellem Inderfyr og Forfyr, idet Toppen af Fyret dannes af Kedelhedefladen, Siderne af Murværk. Kedelhedefladen afgiver ligesom ved Inderfyret en meget virksom Ildpaavirkningsflade, men dog ikke i den Udstrækning som ved Inderfyret, der paa tre Sider omsluttes af Kedelvægge. Dertil kommer, at Kedelvæggene over Fyret ofte udgør det nederste af Kedlen, hvor Kedelstenen har særlig Tilbøjelighed til at afsætte sig. Der kan paa denne Maade dannes et Lag af Kedelsten, der forhindre Varmeoverførslen til Kedlen, hvad der kan blive skæbnesvangert for Kedelmaterialet, der overhedes paa dette Sted. Hvad angaar Forbrændingen, har man paa den ene Side noget friere Hænder ved Anbringelsen af Risten, saaledes, at Flammerne kunne faa længere Vej, før de naa op til Kedelfladen; men man mister, hvor Røgen som ved mange Vandrørskedler faar Lov til at slaa lige tilvejrs, hele den blandende Virksomhed af Indsnævringen ved Fyrbroen. Nyttevirkningen ved Anvendelsen af Underfyret er derfor alt i alt noget mindre end ved Inderfyret. Om Murværket gælder lignende Forhold som ovenfor omtalt ved Forfyret om end med mindre Betydning.

Dampkedlen er en stærk, lukket Vandbeholder af blødt Staal (Jærn), der er indrettet til at anvende den Varme, som udvikles i Fyret til Fordampningen af Vand under et bestemt Tryk. Den Del af Kedelhedefladen, der paa den ene Side er dækket af Vand og paa den anden Side bestryges af Røgen kaldes Kedelhedefladen og tjener til at overføre Varmen fra Røgen til Vandet. Efter dansk Lov skal Kedelhedefladen ligge mindst 4 Tommer under laveste Vandstand. Røgen ledes langs med Kedelvæggene gennem Røgkanalerne, Trækkene, der enten dannes af Kedelens Vægge alene eller af Kedelvæggene i Forbindelse med murede Kanaler. Kanalerne lede som Regel Røgen flere Gange frem og tilbage i Kedlens Længderetning og man benævner dem i Overensstemmelse hermed som første, andet og tredje Træk. De Kedler, der fortrinsvis finde Anvendelse i den mindre Industri, ere Kedler paa un-

der 300 Kvadratfod og med indtil 100 Punds Tryk, da disse Kedler kunne passes af Fyrbødere uden Certificat, naar de ikke arbejde sammen med andre Kedler. Kedelens Bygning og Udrustning er underkastede ganske bestemte Regler, hvortil man naturligvis maa tage Hensyn ved Køb, idet man lader det paahvile Leverandøren at levere Kedlen, efter at den gennem en Synsforretning har erholdt Fabrikdirektoratets Tilladelse til at maatte tages i Brug. Inden Kedlen tages i Brug, skal Synsforretningen forevises Stedets Politimester, og der skal ske Anmeldelse til den Fabriksinspektør, i hvis Kreds Ejeren har Bopæl, ligesom Kedelen ogsaa til Stadighed er undergivet det Offentliges Tilsyn.

De Kedeltyper, der benyttes i den mindre Industri, kunne efter Formen deles i *Flammerørskedler*, *Røgrørskedler*, *Vandrørskedler* samt Kombinationer af disse.

Flammerørskedlen, se Fig. 1, er særlig egnet for den mindre Industri, da den baade er en økonomisk og let tilgængelig Kedel. Flammerøret gaar gennem hele Kedlen og anbringes bedst noget til Siden for Midten, hvorved Vandomløbet fremmes, og Kedlen bliver lettere at passere. Flammerøret udførtes tidligere af glatte sammennittede Staalplader, nu anvendes hyppigst bølgede Kanaler, der ere mere elastiske og stærkere og derfor kunne gøres større i Diameter, hvorved de give Plads til et stort rummeligt Fyrrum. Bølgekanalerne give en noget større Hedeflade i Flammerøret, men have dog den Ulempe, at de vanskeligt lade sig rense for Aske.

Fyret er ved Fyringer med Stenkul anbragt i selve Flammerøret, men kan ogsaa anbringes som Forfyr, hvorved den første Del af Flammerøret maa beskyttes mod Stikflammen fra Fyret. Anbringes Fyret som Inderfyr, vil der overføres ca. 25 $^0/_0$ af den udviklede Varme ved direkte Straaling fra Fyret. Flammerøret er derfor en meget virksom Ildpaavirkningsflade, og desuden danner Flammerøret en ideel Røgkanal, der ikke tilsteder Adgang for falsk Træk. Det svage Punkt ved Flammerørskedlen er, at Flammerøret ikke altid kan gives den foronskede Størrelse saaledes, at Fyret kan faa tilstrækkelig Plads.

Flammerøret danner det første Træk, men derefter kan Røgen ledes paa forskellig Maade, enten ved to samtidige Sidetræk, og derpaa gennem et samlet Undertræk til Skorstenen, eller først gennem det ene Sidetræk, der da omfatter Halvdelen af Kedlens Yderflade, for derpaa gennem et andet Sidetræk, der omfatter den anden Halvdel af Kedlens Yderflade, at gaa til Skorstenen. Den sidste Udføring, der er vist paa Tegningen, tager mindst Plads og er lettest at befare, hvad der har stor Betydning for den udvendige Renholdelse af Kedelhedefladen. Ved den første undgaas nogen Hvirveldannelse og dermed noget Tryktab i Rummet bag Flammerøret.

Flammerørskedlen er simpel i sin Form og den Kedel, der bedst egner sig til uregelmæssig Drift, idet det store Vandrum danner en Varmesamler, der lejlighedsvis kan afgive større Mængder af Damp, uden at Trykket falder synderligt. Dette har særlig Betydning ved den mindre Industri, der arbejder med faa Maskiner og Apparater, og hvor Igangsætning af et enkelt foraarsager større Svingning i Dampforbruget end ved et stort Anlæg, hvor mange Maskiner og Apparater til Stadighed er igang. Desuden giver det store Vandspejl tør Damp, hvad der har Betydning baade for Maskinen og for Varmeapparaterne og dette i Forbindelse med Kedlens store Vandindhold gør, at Kedlen uden væsentlige Ulemper taaler en høj Forcering, naar blot Risten er stor nok. Kedlen er paa Grund af sin lette Tilgængelighed mindre ømfindtlig overfor Anvendelsen af haardt Fødevand end nogen anden Kedeltype.

Som Mangler ved Kedlen maa fremhæves: Ved daarlig Pasning og indtrædende Vandmangel bliver Toppen af Flammerøret, der er udsat for den stærkeste Hede først blottet for Vand, hvorved der kan indtræde Indbulinger af Kanalerne og eventuelle Kedelexplosioner. Vandomløbet er ikke altid saa stærkt som ønskeligt og

navnlig under Opfyring. Kedlen udvider sig og trækker sig sammen ved Opfyring og Slukning og giver derfor let Anledning til Utætheder mellem Kedelvæggene og Murværket og navnlig i Rummet bag ved Kedlen, hvorved en Del af Røgen gaar direkte fra Flammerøret ud til Skorstenen uden at passere den øvrige Kedelhedeflade. Kedlen er paa Grund af sit store Vandindhold ret langsom til at fyre op, og desuden indeholder Kedlen en stor Varmemængde, naar den sættes fra. Kedlen egner sig derfor ikke for en stærkt afbrudt Drift med forholdsvis faa og korte Brugsperioder.

Røgrørskedlen, se Fig. 2, har i Stedet for et enkelt stort Flammerør en hel Række af mindre Rør, der passerer Kedlen fra Endebund til Endebund. Kedelfyret maa derfor anbringes udenfor selve Kedlen og anbringes som Regel som delvis Forfyr. Kedelen indtager kun ringe Plads og Røgen udnyttes godt, idet den for at passere Kedelen maa dele sig i ligesaa mange Dele som der er Rør i Kedelen. Kedelen er vanskeligt tilgængelig og kan kun renses ufuldstændig for Kedelsten. Kedelen maa derfor kun bruges ved meget blødt Kedelvand. Røgen fordeler sig dog aldrig jævnt over samtlige Rør, saaledes at Kedelfladen som Helhed svarer til en Flammerørskedel med ca. 30 $^0/_0$ mindre Hedeflade. Kedelen har betydelig mindre fordampende Overflade i Forhold til Hedefladen end Flammerørskedlen, og giver derfor lettere Anledning til vaad Damp. Røgen passerer som Regel først et Undertræk og kan nu gaa igennem Rørsystemet fremefter og derpaa igennem to Sidetræk til Skorstenen. Da Røgen imidlertid er meget varm, vil den let give Anledning til Utætheder i den bageste Rørplade. Bedre er det derfor som paa Figuren, at lade Røgen passere frem igennem de to Sidetræk og derpaa gennem Rørsystemet til Kedlens Aftræk, men ogsaa paa denne Maade opnaar man sjældent at undgaa Utætheder, hvor Røgen træder ind i Kedelrørene. Røgrørskedlerne have altid store Murflader der ligge meget varmt og let giver Anledning til Varmetab og falske Træk. Naar de tidligere have fundet endel Anvendelse, skyldes det væsentligst deres Transportdygtighed, dog overgaas de heri langt af de moderne Vandrørskedler.

Der hvor Røgrørskedlerne fortiden har størst Betydning er i Forbindelse med Flammerørskedler ved transportable og halvtransportable *Lokomobilkedler*, se Fig. 3, hvor det hovedsagelig kommer an paa at indtage saa lille Plads som muligt. Kedlerne have som Regel et kort Flammerør eller en Ildkasse, der tjener til at optage Fyret i Forbindelse med et Rørsystem mellem Ildkassen og Kedelens Bagvæg. Fyrkassen afgiver ligesom ved Flammerørskedlerne en meget virksom Kedelhedeflade, og man kan ved Anbringelsen af tilstrækkeligt Rørareal undgaa enhver Indmuring, hvorved man faar en ypperlig Røgføring. Kedelen er let at fyre op. Af Mangler ved Kedelen maa fremhæves: Kedelen er saa godt som utilgængelig og maa derfor kun anvendes til Stadighed, hvor man har Adgang til stenfrit Vand, med mindre Kedelens Rørsystem er anbragt saaledes, at det kan trækkes ud, Vandomløbet er kun daarligt, hvorfor man maa være noget forsigtig under Opfyringen, og Rørenderne, der vender ind i Ildkassen har Tilbøjelighed til at ødelægges af Ilden, særlig hvor Kedelen er udsat for Forcering. Kedlen er dog i denne Henseende mindst ligesaa godt stillet som den simple Røgrørskedel, idet en væsentlig Del af

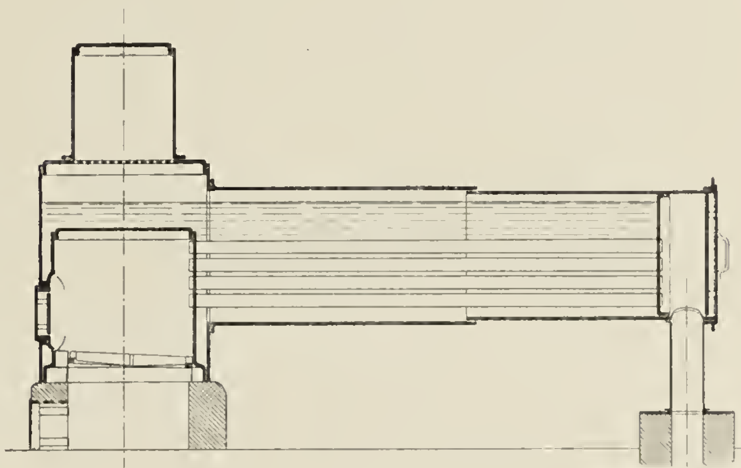


Fig. 3.

Varmen overføres direkte ved Straaling til Fyrkassens Vægge, hvorved Rogtemperaturen ikke bliver saa høj som ved Rogrorskedlen, hvor al Varme skal overføres gennem den stærkt ophedede Rog. Kedelen giver ligesom alle Kedler med forholdsvis ringe fordampende Overflade let Anledning til vaad Damp.

Vandrørskedlen, se Fig. 4, bestaar som Regel af en Overkedel og et System af forholdsvis snævre Rør, der gennem et eller flere Vandkamre ere i Forbindelse med Overkedlen i hvilken Vandspejlet findes. Rørsystemet danner, ofte i Forbindelse med den nederste Del af Overkedelen Kedelens Hedeflade. Rørsystemet anbringes

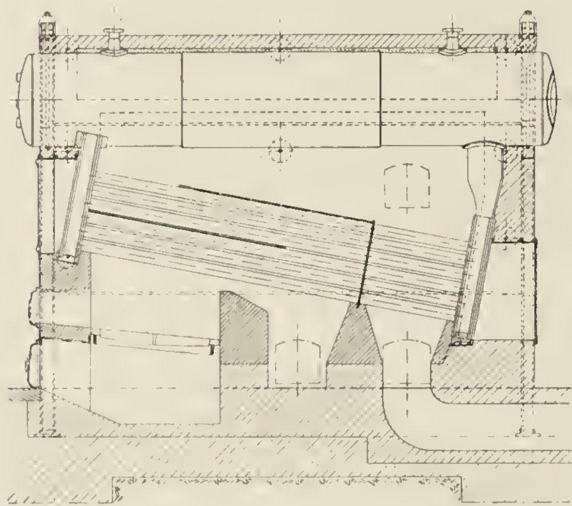


Fig. 4.

skraat for at retlede Vandomløbet, der som Regel er livligt ved moderne Vandrørskedler, men som iøvrigt kan foregaa paa forskellig Maade. Hyppigst munde Rørene frit ud i begge Vandkamre, og Cirkulationen foregaar da, idet Vandet synker ned i det bageste Vandkammer, hvorfra det fordeler sig til samtlige Rør.

Røgen kan ledes paa forskellig Maade gennem Rørsystemet enten saaledes, at Røgen passerer lodret gennem den forreste Del af Rørsystemet, derpaa over Skillemur lodret nedefter igennem Rørsystemet og saaledes maaske endnu engang før Røgen forlader Kedlen for at gaa til Skorstenen, eller Røgen kan tvinges ved indskudte Vægge til at passere Rørsystemet frem og tilbage i Rørenes egen Retning. Den første Rogføring kræver et hojt Fyrrum, for at Flammerne kunne forbrænde helt før de naa op mellem de forholdsvis kolde Kedelrør, men giver paa den anden Side en jævn Opvarmning af Rørene. Ved den anden Røgføring anbringes den nederste Skillevæg som Regel umiddelbart over den nederste eller de nederste Rørrækker, se dog Figuren. Røgen faar derved ikke Lov til straks at slaa op imellem Rørsystemet, hvorfor Forbrændingen bliver fuldstændigere; men Rørene i den nederste Rørrække, der baade ligger overordentligt varmt og desuden er udsat for den fulde Straalevarme fra Fyret forbrænder let, og maa forholdsvis hyppigt erstattes. Tilmed giver de vandrette Skilleplader Anledning til Aflagringer af Flyveaske, hvorved en Del af Kedelhedefladen unddrages fra Røgens Paavirkning.

Vandrørskedlen tager kun ringe Plads op og er derfor ofte paa sin Plads, hvor Byggegrunden er dyr, eller hvor et Kedelanlæg skal udvides indenfor et allerede existerende Kedelhus.

Det forholdsvis ringe Vandrum af Kedlerne gør at Explosionsfaren ved Kedlerne er mindre end ved Flammerørskedlerne og Røgrørskedler, og at den forholdsvis hurtig kan fyres op. Kedlens Form gør, at den kan anvendes til høje Tryk.

Af Ulemper ved Vandrørskedlen maa bemærkes, at Kedlens forholdsvis lille Vandspejl giver Anledning til forholdsvis vaad Damp. Kedlen er ret vanskelig at rense baade udvendig og indvendig. Kedlens lille Vandrum gør, at Kedlen vanskelig kan følge med en svingende Belastning uden ved store Anlæg, hvor man kan paaregne en absolut første Klasses Pasning. Hedefladen lader sig ikke udnytte i samme Grad som ved Flammerørskedler, hvorfor en Vandrørskedel svarer til en Flammerørskedel med ca. 20 % mindre Hedeflade.

(Sluttes).

UDSTILLINGSPROBLEMET I NATIONALØKONOMIEN.

Hvilken Betydning Udstillingsvæsenet har opnaaet netop i den nyere Tid, viser bl. a. den Interesse, som ogsaa Videnskaben nu skjænker det.

I de Afhandlinger, som udgives af det statsvidenskablige Seminarium i Jena, er nylig som andet Hefte af 5. Bind udkommet et omfangsrigt nationaløkonomisk Arbeide om »*Udstillingsproblemet i Nationaløkonomien*« af Dr. Alfons Paquet. (Gustav Fischers Forlag. Jena. 353 S.).

Forfatteren, der som Medlem af den tydske Presse i sin Tid var kommen i nær Berøring med Udstillingerne i Düsseldorf 1902, St. Louis 1904 og Lüttich 1905, beskjæftiger sig først paa rent theoretisk Grundlag med at fastslaa Udstillingsbegrebet, gaaer derefter over til en Systematik af Udstillingsformerne, hvori han ogsaa indbefatter de mere primitive, som Udstillingsvinduer, Markeder, Varehuse, Prøvelagere, Messer etc., og gaaer endelig i en mere udførlig historisk Fremstilling over til det høiere Udstillingsvæsen i Almindelighed med særligt Hensyn til den tydske Nationaløkonomi.

Først hvad Forf. betegner som »højere« Udstillingsvæsen hører ind under det almindelige Begreb om Udstillinger overhovedet, og denne anden Del af hans omfangsrige Arbeide, der hviler paa omfattende og mangesidige Studier og hvis Stof er dygtigt og overskueligt tilrettelagt, giver et værdifuldt Bidrag til Kundskaben om de mangfoldige Udstillingsspørgsmaal, som i de senere Aar er traadte mere og mere i Forgrunden. Saaledes behandler han bl. a. Spørgsmaalet om den nationaløkonomiske Hensigtsmæssighed af Sær- og almindelige Udstillinger, men fremfor alt af de store Verdensudstillinger, drøfter »Udstillingstrætheden« for og imod, strejfes ogsaa ind paa Svindel-Udstillingernes udstrakte Omraade og behandler til sidst Opgaven for en Udstillingspolitik, som tager tilbørligt Hensyn til de deltagende Faggruppers nationaløkonomiske Interesser.

Med Hensyn til en sund Udvikling af Udstillingsvæsenet i Tydskland slutter han saaledes:

»Arbejdsprogrammet for »den permanente Udstillingskommission for den tydske Industri« synes især ypperlig egnet til at realisere den Betingelse for den nationale Økonomi og det paa Grundlag af dette i erfaringsrig historisk Udvikling opbyggede Udstillingssystem, der er absolut nødvendigt for et rationelt Arbeide: et nøie Kjendskab til de hjemlige økonomiske Faktorers Natur og Krav og til den øjeblikkelige økonomiske Stilling i Indlandet med samtidig Hensyntagen til Forholdene paa Udlandets Markeder. Hvis denne Udvikling fortsættes ad den nu saa energisk betraadte Vei, vil den Bebreidelse, at de egentlige Udstillinger mere og mere er blevne til et Slags Marked og store Fornøielsesanstalter, ialtfald for Tydsklands Vedkommende korrigeres i den Forstand, hvori Schäffle i sin Tid betegnede dem: som et mægtigt Redskab til at fremme og udbrede det industrielle Fremskridt.«

Den velskrevne Bog vil ikke alene give Industridrivende, som have direkte Interesse af Udstillingsvæsen, men ogsaa en bredere Læserkreds mange frugtbringende Ideer.

FORENINGS-MEDDELELSER.

TORSDAGEN DEN 5. DECBR. 1907 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede vare: Formanden (Nyrop), Benzon, Bjarnov, Danstrup, Dessau, Dragsted, Gram, Guildal, Jørgensen, Kayser, Meyer, Olsen, Rostrup og

Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Fraenckel), Bonnesen, Hansen og Riise.

Dagsorden:

1. Meddelelser fra Bestyrelsens Formand.
2. Afstemningen over Budgettets Post D 5.
3. Skrivelse fra Bestyrelsen af 31. Oktbr. d. A. med Forslag til Opførelse af en Vinterhave.
4. Eventuelt 1ste Behandling af Optagelse af et Laan paa 35,000 Kr. i Anledning af Punkt 3.
5. Forslag til Behandling af Lovudkastet med Ændringsforslag.
6. Behandling af Lovudkastet m. m. i Henhold til Punkt 5.

Protokollen oplæstes, godkjendtes og underskreves.

Bestyrelsens Formand fik derefter Ordet for en Række Meddelelser.

Komiteen for Le premier Congrès des Industries frigorifiques havde konstiueret sig og nedsat et Forretningsudvalg.

Udenrigsministeren havde overtaget Protektoratet.

Professor Bonnesen,
Havnebygmester Møller,
Professor Steenberg,
Regeringskonsulent Rud. Schou og
Direktør B. Dessau
havde dannet Forretningsudvalg.

Professor Steenberg,
Regeringskonsulent Rud. Schou og
Stadsingeniør Voigt
havde dannet Redaktionsudvalg.

Mag. scient. Erik Schou var Sekretær.

Statskonsulent C. W. Birk havde endvidere tiltraadt Komiteen paa Industriforeningens Vegne.

Den $^{22}/_{11}$ havde man paa Forespørgsel meddelt Indenrigsministeriet, at det maatte ansees for heldigt, at der udnævntes officielle Delegerede fra Regeringen til Kølekongressen.

Sørensens Sættemaskine var deponeret i polyteknisk Læreanstalts teknologiske Samling.

Den belgiske Legation havde meddelt, at der var Verdensudstilling i Bryssel 1910. Sagen var afgivet til Udstillingsudvalget.

Kunstindustrimusæet havde faaet Meddelelse om Tilskud paa 6000 Kr. for $19^{07}/_{08}$.

Det tekniske Selskabs Skole havde ligeledes faaet Meddelelse om et Tilskud paa 3000 Kr. for $19^{07}/_{08}$.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen.

Repræsentantskabets Formand oplyste, at der ved Afstemningen i sidste Møde om Budgettets Konto D 5 var sket en Fejl. Efter Protokollen var der afgivet 8 Stemmer for og 7 imod at slette den paagjældende Bevilling, men det var senere oplyst, at der kun havde været 14 Stemmegivende tilstede.

Efter nogle Bemærkninger af Meyer og Bestyrelsens Formand foretoges Afstemning, ved hvilken det vedtoges med 8 Stemmer for og 2 imod at optage Sagen igjen paa et senere Møde.

Derefter foretoges Punkt 3: Opførelse af en Vinterhave.

Bestyrelsens Formand oplyste, at siden sidste Møde havde Sagen været behandlet i Byggeudvalget. Her havde Arkitekt Jørgensen stemt imod den, og han havde derfor bestemt ikke at ville forelægge den. Da Arkitekten senere havde udtalt, at han ikke vilde være Skyld i, at Sagen ikke kom frem, havde han dog besluttet sig til at gjøre det. Der var nu udført Perspektivtegning, men det var dog efter denne vanskeligt at danne sig et Begreb om, hvorledes Bygningen vilde komme til at se ud. Bestyrelsen vilde sætte Pris paa, at Sagen vedtoges, for at Foreningen kunde faa et større Budget at raade over. Han vilde derfor gjerne høre Repræsentantskabets Mening om Sagen i Aften, og hvis den vedtoges, lade den gaa videre til Byggeudvalget og Bestyrelsen i Forening, hvor de nærmere Detailler saa kunde drøftes.

Benzon var ikke enig med Formanden

i, at et enkelt Medlems Stemme skulde være den afgjørende. Men Sagen var imidlertid tvivlsom, og det var derfor rigtigt, at den gik videre til Byggeudvalget, for at faae en endelig Løsning. Det siges, at Værten meget ønsker Tilbygningen, og det var efter hans Mening et Plus, da Foreningen derved fik en konsolideret Lejer. Kjedeligt var det naturligvis. at Industriforeningen skulde laane Pengene. Med Hensyn til Udseendet mente han, at om Sommeren vilde den projekterede Bygning tage sig bedre ud end den nuværende, om Aftenen endogsaa helt festligt.

Gram syntes, at man ikke udelukkende burde anlægge æsthetiske Synspunkter, men ogsaa forretningsmæssige. Det foreliggende Forslag vilde blive en god Forretning og han syntes derfor, at man burde vedtage det.

Olsen vilde anbefale at vedtage Tilbygningen af Hensyn til Værten.

Bjarnov kunde ikke anbefale Forslaget, fordi Bygningen vilde fremtræde uskjøn. Naar Forretningshensyn var gjort gjældende, maatte man huske, at Foreningen ogsaa fik Udgifter.

Jørgensen havde stadigt det imod Tilbygningen, at den ikke faldt i Plan med Bygningen.

Meyer. Siden den nuværende Tilbygning var opført, var der foregaaet en stor Forandring i Repræsentantskabets Opfattelse. Dengang gik man til almindelig Konkurrence og var meget ængstelig for at faa Noget, der misprydede. Nu vilde man gaa med til at klistre en Tilbygning paa af et helt andet Materiale.

Bestyrelsens Formand oplyste, at saafremt nærværende Forslag vedtoges, var det hans Mening at afskrive Opførelsessummen, efterhaanden som Lejen kom ind.

Benzon mente, at det, der skulde slaas fast, var, om Foreningen kunde faa en væsentlig Indtægt, kun i saa Fald var der Grund til at gaa med til Forslaget.

Guildal spurgte, om den nye Leje var garanteret.

Bestyrelsens Formand besvarede disse Spørgsmaal bekræftende, hvorefter han stillede Forslag om, at Bestyrelsen i Forbindelse med Byggeudvalget bemyndigedes til at drage Omsorg for, at den af Restauratør Andersen ønskede Bygning kom istand, for saa vidt man (d. v. s. Bestyrelsen og Byggeudvalget) kom til det Resultat, at det kunde ske paa en for Industriforeningen tilfredsstillende Maade.

Dette Forslag vedtoges med 7 Stemmer mod 5. Ja stemte Benzon, Dessau, Dragsted, Gram, Olsen, Rostrup, og Steenberg. Nej stemte Bjarnov, Danstrup, Guildal, Kayser og Meyer. Formanden og Jørgensen stemte ikke.

Derefter foretoges næste Punkt paa Dagsordenen:

1. Behandling af Optagelse af et Laan paa 35,000 Kr. i Anledning af Punkt 3.

Bestyrelsens Formand motiverede nærmere Forslaget og udtalte, at det vilde være hans Opgave at skaffe det omhandlede Laan paa de fordelagtigste Vilkaar.

Efter en kort Diskussion, hvori deltog Meyer, Kayser og Benzon, vedtoges det med 7 Stemmer for og 2 imod at underkaste Sagen 2den Behandling endnu i Aften.

Mødet hævedes derefter i nogen Tid hvorpaa man gik over til 2den Behandling af ovennævnte Sag.

Efter nogle Bemærkninger af Gram, Kayser og Bestyrelsens Formand vedtoges det enstemmigt at give Bestyrelsen Bemyndigelse til at optage det omhandlede Laan.

Derefter foretoges Dagsordenens Pkt 5.

Repræsentantskabets Formand oplyste, at han for at lette Arbejdet ved Behandlingen af Lovudkastet havde udarbejdet et Forslag angaaende Behandlingen:

1. Lovforslaget med de indsendte Ændringsforslag (90) underkastes en almindelig Forhandling paa Grundlag af de nedenfor trykte, af Ændringsforslagene uddragne væsentlige Punkter, over hvilke der afstemmes.

2. Efter Afstemningen tilbagesendes Lovforslaget, med Ændringsforslagene som Bilag, til Bestyrelsen til nærmere Udarbejdelse i Overensstemmelse med den over de ovenfor nævnte Hovedpunkter stedfundne Afstemning.
3. For saa vidt Bestyrelsen derefter maatte ville overgive Lovforslaget til nærmere Udarbejdelse til det tidligere af den nedsatte Lovudvalg, henstilles, at dette Udvalg tiltrædes af Repræsentantskabets Formand.
4. Det derefter udarbejdede Lovforslag forventes paany af Bestyrelsen forelagt for Repræsentantskabet.

Hertil sluttede sig en Fortegnelse over de væsentlige Punkter (18), som han foreslog at tage Standpunkt til ved Afstemning, Alle de andre, mindre væsentlige Ændringsforslag vilde der kunne tages fornødent Hensyn til i Udvalget.

Forslaget vedtoges enstemmigt, hvorefter man gik over til Behandlingen af de af Formanden udarbejdede »væsentlige Punkter«. Af disse blev Nr. 1—7 forhandlede og afstemte, hvorefter Behandlingen af de resterende udsattes til et senere Møde.

TIRSDAGEN D. 14. JANUAR 1908 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Fraenckel), Bonnesen. Hansen, Møller og Riise.

Protokollen for Møderne den 9. og 12. November 1907 oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter en Række Meddelelser:

Efter Anmodn. fra Museo commerciale i Milano havde man sendt dette en Liste over danske Petroleumsmotorfabrikanter.

Hofjuveleer C. Michelsen var under s. D. genvalgt som Industriforeningens Delegerede i Kunstindustrimusæets Bestyrelse.

En Skr. af 12. Januar fra Foreningen for Kunsthaandværk om Afholdelse af en Udstilling af Kunsthaandværk i Marts og April vedtoges det at besvare imødekommende samt forøvrigt at henvise Foreningen til nærmere Forhandling med Forevisningsudvalget.

Derefter drøftedes det, hvorvidt der fra Foreningens Side burde gjøres noget ved de i Rigsdagen forelagte Udkast til Love om Automobiler samt om Statsbanernes Takster.

Da det imidlertid ved nærmere Gennemgang af de paagjældende Lovudkast havde vist sig, at de, for den førstes Vedkommende kun i ringe Grad berørte industrielle Interesser og for den andens Vedkommende kun medførte Forhøjelser af for den enkelte ubetydeligt Omfang, besluttedes det intet at foretage.

Til Delegerede i Fællesrepræsentationen valgtes:

Geheime-Etatsraad L. Bramsen,
Tømrermester Carl Cortsen,
Maskinfabrikant C. F. Danstrup,
Ingeniør Gunnar Gregersen,
Direktør Joh. Guildal,
Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen,
Kontorchef Adolph Jensen,
Tømrermester O. V. Kayser,
Fabrikant Axel Meyer,
Stenhuggermester R. Nielsen,
Fabrikant Holger Petersen,
Fotograf Fr. Riise,
Kontorchef Cordt Trap.

Derefter hævedes Mødet.

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

(Fortsat).

Med faa Undtagelser er de ældste bevarede Mortere fra den gotiske Periode. Der oprettedes i den Tid en Mængde Munkeordner, der byggedes Kirker og Klostre til dem, og vi har mange Vidnesbyrd om Munkenes Delagtighed i disse Arbejder, baade som ledende og udøvende. Det vides ogsaa, at Klostrene optog og husede Kunstnere og dygtige Haandværkere, der hjalp Munkene, hvor disses Viden og Øvelse ikke strakte til. Der er paa Kunstindustriens Omraade fortrinlige Ting fra Middelalderen; — man gav sig god Tid; det opvejede ofte de, i Sammenligning med Nutidens, primitive Redskaber, hvormed der arbejdedes. Kunstindustrien var først og fremmest personlig; Haandværkeren gav sig selv i sit Værk; han kendte ikke som nu flere Stilarter, — han var selv i sin Tids Stil; i de store Træk foreskrev den ham hans Arbejdes Grundformer, men Enkelthederne blev Udslag af hans Personlighed. Det, Haanden skabte, følte Hjærtet, som Schiller skriver i »Das Lied von der Glocke«:

. . . das ist's ja, was den Menschen zieret,
und dazu ward ihm der Verstand,
dass er im innern Herzen spüret,
was er erschafft mit seiner Hand . . .

Hans Tro fik Udtryk i Dekorationerne ved Motiver fra Bibelhistorien; hans ofte naive Følelsesliv aabenbarede sig i Sentenser, og at han baade havde Kærlighed til og var stolt af sit Arbejde, gav sig ofte Udslag paa den Maade, han signerede sit Arbejde. Hvor tydeligt træder ikke dette frem i Inskriptionen paa den prægtige, smedede Gitterport i Roskilde Domkirke: »Caspar Fincke bin ich genant, dieser Arbeit bin ich bekant«. Ved Siden af en højtidelig latinsk Inskription til Guds Ære træffes paa Kirkeklokkerne den frejdige Støbers Navn med ligesaa fremtrædende Skrift, som f. Eks. paa Kirkeklokken fra Hæstrup Kirke i Vendsyssel, nu i Nationalmuseet i København. I Runeinskriptionen læses først Støberens Navn, Iskil, og derefter paa Latin Englenes Hilsen til Jomfru Marie. Paa adskillige Mortere i min Samling staar i samme Ring Ejerens Navn Side om Side med Støberens, selv om Ejeren er en fornem Mand. Saaledes paa et stort og pragtfuldt, italiensk Stykke (Fig. 62): EQVES · ALOYSIVS · VALADIER · ROMANVS · FECIT · Ridderen Aloysius er Ejeren og Romeren Valadier Støberen. Og hvor megen Stolthed over det smukke Arbejde røber ikke Inskriptionen paa et andet italiensk Stykke (Fig. 46), den lyder: FECI · MESTRO · IACOPO · DAMONTOPOLI · DI · LIONARDO · CHIARENTI · 1578. »Jeg har gjort (den), jeg, Mester Jacob o. s. v.« —

I Støbekunsten var mange Munke virkelige Mestre. De utallige Kirker og Klostre Europa over blev velforsynede med Klokker; de nøjedes ikke med én, — der var store og smaa, — Klokker med høj og dyb Klang, bundet ved Regler til forskelligt Brug. Om Kirkeklokkernes Mængde i Danmark i Begyndelsen af det 16de Aarhundrede faar vi et godt Begreb ved det Opbud, Frederik I. udstedte om, at alle Kirker skulde aflevere deres overflødige Klokker, for paa denne Maade billigst at skaffe Metal til Kanonstøbning. I 1526 indsamledes alene fra Øerne og en Del af Jylland 885 Klokker. De efterfølgende Konger plyndrede videre og der paalagdes 12. Decb. 1564 alle Kirker i Landet en Kobberskat, bestaaende i 3 Lpd. Grydekobber og 2 Lpd. Kedelkobber af hver Kirke. Det tillodes Folket at frelse Kirkeklokkerne mod at udrede den tilsvarende



Fig. 25.



Fig. 26 (Granit).



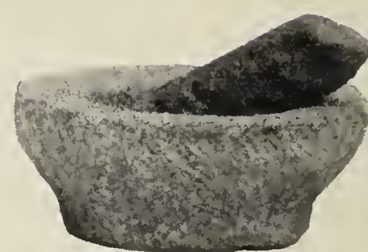


Fig. 27 (Granit).



Fig.28.

Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 31.

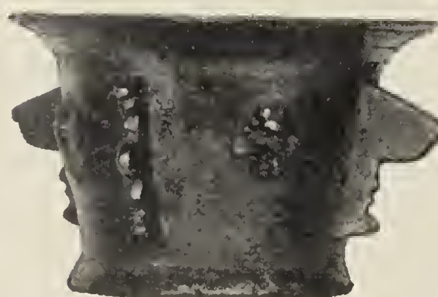


Fig. 32.



Fig. 33.


Fig. 34.


Fig. 35.


Fig. 36 (Fajance).


Fig. 37.


Fig. 38.


Fig. 39.


Fig. 40.


Fig. 41.


Fig. 42.


Fig. 43.


Fig. 44.


Fig. 45.



Fig. 46 (sign. 1578).



Fig. 47 (sign. 1691).



Fig. 48 (Marmor).



Fig. 49.



Fig. 50.



Fig. 51 (sign. 1518).



Fig. 52.

Metalmængde i andre Genstande, og der er sikkert paa den Maade ogsaa blevet afleveret mange Mortere til Smeltning.

De gamle Kirkeklokker udmærker sig ofte ved en haandværksmæssig fortrinlig Udførelse. Historien har bevaret adskillige Navne paa Munke, som var dygtige Støbere, saaledes den irske Munk *Dageus,* som levede i Begyndelsen af det 7de Aarhundrede, Munken *Tango* fra Klostret i St. Gallen, som for Carl den Store støbte en Klokke til Kirken i Aachen, og den engelske Munk, *Anketellus,* som i Midten af det 12te Aarhundrede opholdt sig i en længere Aarrække i Danmark. Særlig var Benediktinerne bekendte som dygtige Metalstøbere; deres Love paabød dem Arbejde ogsaa paa Haandværkets Omraade. Foruden Kirkeklokker udførte de mange andre kunstindustrielle Arbejder, og mellem disse maa ogsaa tælles Støbning af Mortere, Vievandskar m. m. Ved Siden af Munkene virkede ogsaa faglærte Haandværkere som Støbere; de var farende Svende, blev laante og forskrevne fra Land til Land, eftersom der var Brug for dem. Naar de blev ældre, eller der bødes dem gode Vilkaar, tog de blivende Ophold selv fjernt fra Hjemlandet, og der kendes mange Navne paa tyske Støbere, der i det 15de Aarhundrede blev Borgere omkring i de større Provinsbyer i Danmark, og som et Minde om dem findes endnu i Aalborg en Klokkestøbergyde. Den gamle Bispegaard i Ribe blev i 1599 brugt til Klokkestøberi. Senere var der flere og flere, der gav sig af med Støbekunsten; de udskiller sig i forskellige Lav, der bekriger hverandre om Rettighederne, saa Øvrigheden har Møje med at mægle og skelne mellem hvilke Arbejder, de forskellige Lav maa udføre. Der var saaledes foruden Klokkestøberne, Grydestøberne, Gelb- og Rothgiesserne, og senere kom Bøssestøberne til. Kanonstøberiet blomstrede over hele Europa. Det gav Støberne store og smukke Opgaver, og med stor Kunstfærdighed baade i Komposition og Udførelse blev der i Broncekanoner udført forbavsende skønne Stykker, ikke sjældent til Anvendelse som Gaver mellem Kongerne. En Del af disse er bevarede og pryder Museernes eller Arsenalernes Samlinger. Bøssestøberne var direkte i Kongernes Tjeneste, antagne for at lave Skyts; men det vides, at de ogsaa lejlighedsvis udførte andet Arbejde, og der var intet Forbud mod at arbejde for privat Regning. Paa Asminderøds lille Kirkeklokke siger Inskriptionen, at den er støbt i Kongens Bøssestøberi. I gamle Inventarielister nævnes mange Arbejder, som er udførte af Bøssestøbere, baade for de kongelige og andre, saaledes: Lysestager, Lysekroner, Render og andre Dele til Vandledninger og Vandspring, Ringe til Jagtduge, Skiver og Bøsser til Orlogsskibene m. m., og selv om Mortere ikke direkte er nævnte, er der mange Beviser for, at de er støbte af Klokke- og Bøssestøbere. En gammel engelsk Morter har Inskriptionen: RICARDVS · ME · FECIT · HOLDFELD. Den Familie er kendt som Klokkestøbere gennem flere Slægtled og har bl. a. støbt Kirkeklokken til Trinity College i Cambridge med Inskription: *Ricardus · Hold · feld · me · fecit · Trinitas · in · uuitate · resonat · 1610* samt de to Klokker til St. Andrew Kirken, Chesterton, i Cambridgshire. Den ene har Inskriptionen: *So · nore · sore · meo · sono · deo · 1612 · Ricardus · Holdfeld · me · fecit,* den anden: *God · save · thy · church · 1612 · Ricardus · Holdfeld · me · fecit.* En anden engelsk Morter bærer Støberens Mærke: S · S · EBOR, et Medlem af en velkendt Klokkestøberfamilie ved Navn S. Sellors, som levede og virkede i Slutningen af det 17de Aarhundrede i York. Paa Løveapoteket i Aarhus findes en Morter med Inskription: · CONRADT · KLEIMAN · ME · FVDIT · LYBECK · ANNO · 1720 ·, samme Støber, som i 1701 støbte Kirkeklokken til Rise paa Ærø. Den tidligere omtalte store Morter paa Løveapoteket i København er signeret: M · C · TROSCHELL, en fra Nürnberg indvandret Klokkestøbersvend. Den 6te Juni 1753 blev han indskrevet i Lavet som Rothgiesser og Klokkestøbermester. Indtil sin Død i 1783 vir-



Fig. 53.



Fig. 54.



Fig. 55 (sign. 1624).



Fig. 56.



Fig. 57.



Fig. 58.



Fig. 59 (sign. 1450).



Fig. 60.



Fig. 61 (sign. 1228).

kede han i København og leverede en Mængde Kirkeklokker Landet over. Den i Helsingørs gamle Apotek værende Morter er efter Inskriptionen støbt af den kendte Klokke og Kanonstøber HARTVICH · QVELLICHMEIER, der blandt mange større Klokker har støbt den berømte »Specieklokke« for Christian den 4de til Frederiksborg Slot. I min Samling findes flere signerede Mortere, som er støbte af de bekendte Kanon- og Klokkestøbere i Schweiz · ANTONI · KEISER og MORITZ · FYESLI · Paa de gamle Mortere staar Støberens Navn i Reglen i et vandret Baand om den udvendige Side; paa Stykker, hvor der intet Navn findes, ses undertiden, og da i Reglen under Bunden, enten Støbemærke eller Bomærke. Man træffer ogsaa pyntelige Støbemærker som Blomst, Sværd, Drage, Fugl, Dobbeltørn eller lignende anbragt paa Siden af Morteren, mellem anden Dekoration, som Skillemærke mellem Ord i Inskriptionen e. l. Den bekendte, dygtige Støber, Hans Meissner, signerede sit Arbejde ved en Rosengren med Blomst og Blade.

Morternes Størrelse er meget forskellig. Paa Altona Museum findes en Morter, som er c. 75 cm. høj; det er dog en Undtagelse; thi selv de meget store Mortere er sjældent mere end c. 40 cm. høje, og vejer da over 200 Pund. Den mindste Morter i min Samling er 2,4 cm. høj. Det er en Dukkemorter af Sølv med Amsterdams Sølvmærke fra c. 1700 Tallet (Fig. 128). Renæssancens Bronce-Dukkemortere er sædvanlig c. 4—5 cm. høje (Fig. 129) og uden paaviselige Spring i Højden eller Forskel i Udførelse glider de over i de mindre Brugsmortere. De blev gjorte som disse, med lige saa svær Godstykkelse, udstyret med Dekorationer og Inskriptioner, som Legetøj en stærk Modsætning til vor Tids maskinforarbejdede Godtkøbsvare. Men der var ogsaa den Forskel, at medens Nutidens Legetøj fremstilles til en Prisbillighed, der tillader det store Publikum almindelig Anskaffelse, saa var det bedre Legetøj dengang forbeholdt de rige Familier.

Den almindeligst forekommende Størrelse paa Mortere er c. 14 cm.s Højde; det har væsentligst været Husholdningsmortere, og Størrelsen den samme som vor Tids. At Morterne i de Tider, Husholdningerne selv skulde besørge Kornet malet i dem, har været af særdeles store Dimensioner, fremgaar af det tidligere omtalte Citat af Salomons Ordsprog: »— — put ham i en Morter — — o. s. v.« — — hvis det da ikke kun skal tages billedligt.

I en Bog, »Confect-Buch und Haus-Apotek«, trykt i 1548, findes et Interiørbillede fra et Apotek, tegnet af Lægen Gualtherus Ryff fra Strassburg, hvorpaa ses en Mand, der arbejder med en Morter, som er stillet paa en lav Blok. Man ser derved Morteren fra oven; den er dækket med et Laag af samme Størrelse som Morterens Omkreds. Pestilen gaar gennem et Hul i Midten. Det samme er fremstillet paa et Billede i »Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden«, udgivet i 1568 i Frankfurt, og paa et meget yngre Billede fra 1778 i »Lehrbuch der Apothekerkunst« af Gottfried Hagen, af Laboratoriet i det kgl. Hofapotek i Kønigsberg. Disse Laag er sikkert anbragt dels for at skærme det, der blev forarbejdet i Morteren, fra Støv og Smuds, dels for at hindre det i at springe op af Morteren. I »Landesmuseum« i Zürich findes et saadant Trælaag paa en større Morter; det er gjort i to Halvdele med Hul for Pestilen, skaaret halvt i hver Side. En Morter, med Laag til Paasætning, naar Morteren ikke bruges, findes i Folkemuseet i København; den er af Porfyr, med et højt, halvkugleformet Laag af samme Materiale.

(Forts.)

DAMPEN I DEN MINDRE INDUSTRI.

AF E. THAULOW, CAND. POLYT., MASKININGENIØR.

(Fortsat).

DAMPMASKINEN.

Dampmaskinen bestaar af en nøjagtig udboret Cylinder forsynet med Dampstyringsorganer, der lader Dampen faa Adgang til henholdsvis den ene eller den anden Side af et tætsluttende Stempel. Damptrykket overføres fra Stemplet til Stempelstangen, der gaar damptæt igennem en Pakdaase paa Cylinderdækslet. Stempelstangen er ved Krydshovedet og Krydshovedbolten koblet til Forbindelsesstangen, der overfører Kraften til Krumtappinden. Krydshovedet er styret i sin Bevægelse af Glideflader i Maskinens Stativ, der ligeledes bærer Hovedlejerne, hvori Krumtapaxlen hviler. Paa Krumtapaxlen sidder Svinghjulet, som ved sin store Masse udjævner den Kraft, der igennem Krumtappinden virker til at dreje Maskinen rundt. Paa Krumtapaxlen findes tillige Exentrikkerne, der bevæger Maskinens Dampstyringsorganer, og en Remskive eller et Tandhjul, der driver Maskinens Regulator. Regulatoren indstiller Dampstyringsorganerne saaledes, at de for hvert Stempelslag netop giver Adgang for den nødvendige Dampmængde til at bevæge Krumtapaxlen rundt med samme Fart, uafhængigt af Belastningen.

Vi have allerede tidligere omtalt de vigtigste Afsnit af Dampens Virkning i Cylinderen, saaledes Indstrømningen, Expansionen og Udstrømningen. Her skulle vi endnu gøre opmærksom paa følgende Forhold. Man lader kun Dampen udvikle sig saa meget, at det ved Udvidelsen vundne Arbejde staar i rimeligt Forhold til den Forøgelse i Maskinens Størrelse, som denne Udvidelse nødvendigvis maa medføre. Der er derfor ved Enden af Slaget et Overtryk i Cylinderen, og for at faa dette til at forsvinde inden Stemplet skal drive Dampen ud, slipper man Dampen saa tidligt ud, at Trykket er borte i det Øjeblik, Stemplet begynder at gaa tilbage. Endelig lader man ikke al Dampen strømme ud af Cylinderen, men lukker før Stemplet er kommen til Bunden. Resten af Dampen vil da sammentrykkes, komprimeres, idet Stemplet fortsætter sin Bevægelse. Umiddelbart for Stemplet har naaet Bunden, lukker Dampstyringen igen op for Kedeldampen, og vi faa en Forindstrømning af Kedeldamp under hvilken Trykket stiger rask saaledes, at Dampen virker med sit fulde Tryk i det Øjeblik, Stemplet paany begynder at gaa fremad.

Man kan ved Hjælp af en Indicator følge Dampens Virkning i Dampcylinderen. Indicatoren, se Fig. 5, er en Fjedervægt, der maaler Damptrykket paa et Stempel i den nøjagtig indslebne Indicatorcylinder. Sættes Indicatoren i Forbindelse med Dampcylinderen, Fig. 5, vil man i hvert Øjeblik kunne maale Størrelsen af Damptrykket. Da Damptrykket i Cylinderen imidlertid forandrer sig, forsyner man Indicatoren med en Skrivestift, som optegner Trykket paa et Stykke Papir, udspændt paa en Tromle, der drejes rundt af en Snor, fæstet

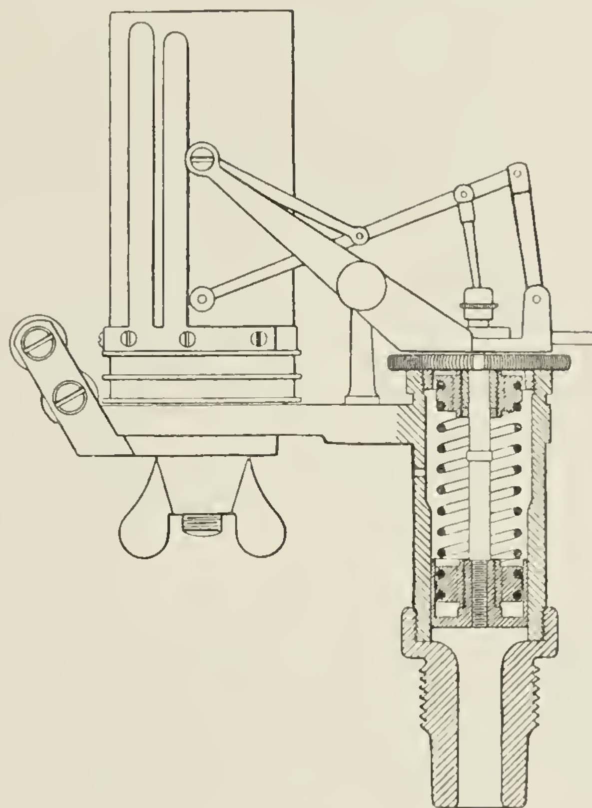


Fig. 5.

til Krydshovedet. Man kan da bagefter for hver Stempelstilling aflæse Størrelsen af Damptrykket ud fra den Linie, der angiver Atmosfærens Tryk. Denne Linie tegnes af Indicatoren selv, idet man spærrer af mellem Dampcylinderen og Indicatoren, og sætter Rummet under Indicatorens Stempel i Forbindelse med Atmosfæren, medens Indicatortromlen stadig bevæges af Krydshovedet.

Optegningen af Damptrykket kaldes et Diagram, og et saadant er vist i Fig. 6, hvor Trykket X_1 X_2 er angivet for den viste Stempelstilling. Vi kunne i Diagrammet iagttage de enkelte Afsnit af Dampens Arbejde. I Perioden *a-b* strømmer Dampen

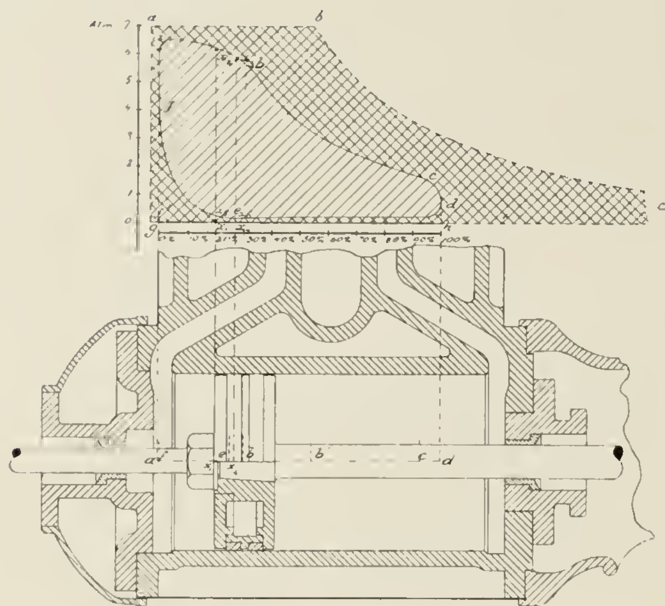


Fig. 6.

fra Kedlen ind i Cylinderen, ved *b* lukker Dampstyringsorganerne, og Trykket falder samtidig med, at Dampen udvider sig. I *c* lukkes der op for Dampen, og Afstrømningen begynder. I *d* begynder Stemplet at gaa tilbage drivende Dampen ud af Cylinderen, indtil Dampstyringen i *e* lukker af for Afstrømningen, og Kompressionen begynder. I *f* lukkes igen op for Kedeldampen, og Trykket stiger nu rask op til Begyndelsestrykket. Længden af Stempelvejen *a-b* divideret med hele Stempelvandringen *a-d* og multipliceret med 100 kaldes Maskinens Fyldning i Procent.

Diagrammet er her vist saaledes, som det vil blive aftegnet ved en almindelig god encylinderisk Maskine uden Kondensation; med Kondensation vil vi faa et lignende Billede, blot vil den Linie *g-h*, der angiver Atmosfærens Tryk, ligge over *e-d*. For at sammenligne denne Arbejdsmaade af Dampen med den, vi have beskrevet i Indledningen, er der i Figuren indtegnet et Diagram, der svarer hertil. Vi forudsatte, at Dampen til at begynde med paavirkede Stemplet med selve Kedeltrykket, der er saameget højere end Indstrømningstrykket i det virkelige Diagram, som nødvendigt for at Dampen skal bevæge sig fra Kedlen gennem Dampledningerne, Dampstyringsorganerne og Dampgangen fra disse til Cylinderen.

Med et Kedeltryk paa 7 Atm. vil vi derfor i dette Diagram faa en Indstrømningslinie a^1 b^1, der ligger over Indstrømningslinien *a-b* i det virkelige Diagram.

Da et Tryktab altid betyder en mindre Kraft paa Stemplet, og dermed et Arbejdstab, ser man altsaa, at man maa tilstræbe saa korte, jævne og rigelige Dampledninger som muligt for at faa det mest mulige ud af Dampen. Desuden ser man, at Kedeldampen i dette Diagram fylder betydeligt mere end Indstrømningsdampen i det virkelige Diagram, skønt der er anvendt samme Dampmængde i begge Tilfælde. Dette hidrører dels fra uundgaaelige Utætheder ved Maskinens Stempel, Pakdaaser osv., dels fra Fortætning af Dampen paa Cylindervæggene. Vanddamp, der ikke er overhedet, afgiver som allerede tidligere nævnt med stor Lethed sit Varmeindhold, idet Dampen omdannes til Vand. Naar derfor den varme Kedeldamp strømmer ind i Cylinderen, der er afkølet ved Varmetab til Omgivelserne og under Udstrømningen af Dampen ved Genfordampning af Vandnedslag paa Cylindervæggen, vil Dampen fortætte sig paa Cylindervæggens Inderside indtil denne har antaget samme Temperatur som Indstrømningsdampen. Herved gaar der en Del Damp tabt, og desto mere jo højere Temperaturen af Dampen og jo større Inderfladen af Cylinderen er. Da det høje Damptryk paa andre Punkter er uadskillelig fra en økono-

misk Udnyttelse af Varmen, gælder det derfor om, at Inderfladen er saa lille som mulig. Her kan naturligvis Stempelarealets og Cylinderdækslets Areal ikke undgaaes. Man kan gøre disse forholdsvis smaa ved at give Stemplet saa meget større Vandring, som ved Maskiner med langt Slag. Men desuden maa Dampgangene til Cylinderen kun frembyde saa smaa Overflader som muligt og helst have adskilte Tilgangs- og Afgangskanaler for Dampen.

Fortætningen forøges, naar Cylindervæggene allerede i Forvejen ere vaade. Dampgangene maa derfor formes saaledes, at Vandet let kan rives bort af Dampen, og dette sikkrer ogsaa mod, at man faar de saa frygtede Vandslag i Cylinderen.

Saasnart Dampindstrømningen ophører, skulde Trykket straks falde, samtidig med at Dampen udvider sig. I det virkelige Diagram findes der ikke nogen skarp Overgang mellem Indstrømningens Slutning og Expansionens Begyndelse. Dette hidrører dels fra, at Stemplet bevæges fra Bunden af Cylinderen med stedse stigende Hastighed til midt hen i Slaget, hvorved Dampen faar stedse større Vanskeligheder i at følge efter fra Kedlen, dels fra, at Dampstyringsorganerne ikke lukke Dampadgangene pludseligt fra helt aabent til helt lukket. Lukningen tager Tid, og medens Lukningen staar paa, faar Dampen vanskeligere og vanskeligere ved at naa ind i Cylinderen, hvis Dampindhold derfor begynder at udvide sig, før al Dampen er sluppen ind. Derved kommer den sidste Del af Indstrømningsdampen ikke til at virke med sit fulde Tryk paa Stemplet, hvad der maa tilstræbes ved at gøre Lukningen saa hurtig som mulig.

Den store Fortætning i Begyndelsen af Stempelslaget og Trykfaldet ved Indstrømningen gør, at Udvidelsen sker med mindre Kraft end den burde, om end noget af Vandslaget paa Cylindervæggen genfordamper saa snart Trykket, og dermed Temperaturen af Dampen, er sunket under Indstrømningstemperaturen. Denne Genfordampning sker dog altid under et betydelig lavere Tryk saaledes, at Dampen faar mindre Værdi til Udviklingen af Arbejde, end hvis den straks havde virket med sit fulde Tryk uden først at fortætte sig paa Cylindervæggene.

I det Øjeblik, Forudstrømningen begynder, falder Trykket hurtigt, idet Dampen undviger. En stor Del af den endnu fortættede Damp vil samtidig genfordampe, idet den tager Varmen fra Cylindervæggene, der afkøles stærkt, og Afkølingen fortsættes under Afstrømningsperioden. Forudstrømningen medfører et Tab af Arbejde, idet vi ikke lade Dampen udvide sig saa meget som muligt, saaledes som forudsat i Indledningen og som antydet i det sidste Diagram, hvor dog Pladsen ikke har tilladt at vise hele Udvidelsen.

Efter at have naaet Enden af Slaget, begynder Stemplet at gaa tilbage og jager Dampen ud af Cylinderen. Udstrømningslinien *d-e* ligger over Atmosfærens Tryk, ved Maskiner med Kondensation over Kondensatorens Tryk. Denne Trykforskel hidrører fra, at Dampen skal drives gennem Udgangsorganerne med tilhørende Rørledninger, og disse maa ligesom Damptilgangsrørene gøres saa korte, jævne og rummelige som muligt. Ved *e* begynder Kompressionen, der skal forberede det ny Stempelslag. Kompressionen skal bevirke en jævn Forandring af Kraften paa Stemplet indtil det Øjeblik, Kraftretningen skifter, og desuden skal Kompressionen forberede Rummet under Stemplet paa at modtage Kedeldampen. Stemplet kan nemlig ikke drive al Dampen ud af Cylinderen. Man maa altid af Hensyn til Varmeudvidelser af Maskinen og Stængerne, og for at kunne taale Forandringer i Stemplets Vandring ved at Lejer og Panden slides, lade et lille Spillerum være mellem Stemplet og Cylinderdækslet. Dertil kommer de uundgaaelige Rum i Dampgangene til Cylinderen, hvor Stemplet ikke kommer. Alt i alt udgør disse saakaldte skadelige Rum, ved mindre Maskiner, 7—9 % af det Rumfang, Stemplet beskriver. Hvis Kompressionen ikke fandtes, vilde Dampen fra Kedlen ved

Enden af hvert Slag strømme ind i dette Rum og fylde det, uden at udføre noget Arbejde. Dette maa selvfølgelig for saa vidt muligt undgaas. Hertil tjener Kompressionen, der lidt efter lidt hæver Trykket af Dampen. Imidlertid kunne vi ikke lade Trykket komme helt op paa Begyndelsestrykket, før der blev aabnet til Kedeldampen. Til at komprimere Dampen medgaar et Arbejde, der tages fra Maskinen, hvorved man forringer Maskinens Arbejdsevne desto mere, jo større Kompressionen er. Men dertil kommer, at den Udnyttelse af Varmen, vi kunne faa i Dampmaskinerne, kun er ringe; det kan derfor ikke betale sig igen at omsætte Maskinens Arbejde til Varme og benytte den til at opvarme Cylindervæggene, og dette indtræffer saasnart Dampens Temperatur under Kompressionen har naaet til samme Temperatur som Cylindervæggene. Man komprimerer derfor kun til et Damptryk, der ligger omtrent midt imellem Indstrømnings- og Afstrømningstrykket, og fylder Resten med Kedeldamp.

Diagrammerne giver os desuden værdifulde Oplysninger om Maskinens Arbejdsevne. Damptrykket multipliceret med Stempelarealet er Kraften paa Stemplet, og denne multipliceret med Stemplets Vej er Maskinens Arbejde pr. Slag. Nu er Damptrykket imidlertid ikke ens under hele Stempelvandringen, men vi kunne dele Diagrammer i Strimler svarende til smaa Stempelvandringer som X_1 X_2 X_3 X_4, og indenfor disse kunne vi regne med et Middeltryk. Vi kunne da finde det Arbejde, som Maskinen udfører, ved at addere de enkelte Arbejder for disse smaa Stempelvandringer. Det er dog nemmere, først at multiplicere Damptrykket for hver Diagramstrimmel med den tilsvarende Stempelvandring og addere alle disse Størrelser og bagefter at multiplicere Summen med Stempelarealet. Betragte vi nu en saadan Diagramstrimmel for Eks.: X_1 X_2 X_3 X_4 paa Figuren, skal vi altsaa multiplicere Middeltrykket med Stempelvandringen X_1 X_4, men dette er jo det samme som Arealet af Diagramstrimlen X_1 X_2 X_3 X_4. Idet vi naturligvis maa passe paa at trække Arbejdet ved Stemplets Tilbagevej fra, det vil sige for Stempelvandringen X_4 X_1 Arealet X_1 X_4 X_5 X_6 faa-vi altsaa, at Maskinens Arbejde pr. Slag svarer til Summen af alle Diagramstrimlerne eller Arealet af Figuren *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, multipliceret med Stempelarealet. Arealet er vist enkeltskraveret. Ved at sammenligne dette Areal med Arealet indenfor Diagrammen *a' b' c' f'*, der svarer til det Arbejde, vi burde have haft, se vi, at vi for hvert Stempelslag taber saa meget Arbejde, som svarende til det krydsskraverede Areal multipliceret med Stempelarealet. Her er endda set bort fra de uundgaaelige Tab ved Dampens Anvendelse til Omdannelse af Varme til Arbejde overhovedet, saaledes som allerede omtalt i Indledningen, og desuden maa man vel huske paa, at Maskinen selv kræver Arbejde for at drejes rundt. Den Maskine, der er vist paa Tegningen, vil saaledes, ganske vist ved 30 % Fyldning, udvikle ca. 30 HK, men heraf vil 23 % eller $6._8$ HK sluges af Maskinens egne Modstande. Alt i alt vil Maskinen forbruge ca. 435 kg. Damp pr. Time, eller 20 Gange saa meget Varme, som der svarer til det af Maskinen afgivne Arbejde. Den anvendte Damp vil blive benyttet paa følgende Maade:

Til nyttigt Arbejde	36 %
Maskinens egne Modstande	13 1/2 %
Merforbrug som Følge af Tryktab, ufuldstændig Expansion, skadeligt Rum m. m.	9 %
Fortætning paa Vægge	30 1/2 %
Tab gennem Utætheder	12 %
Ialt . .	100 %

De enkelte Dampforbrug fordeler sig noget forskelligt ved forskellige Belastninger. Medens den Dampmængde, der medgaar til at frembringe Maskinens Nyttearbejde varierer stærkt med Arbejdets Størrelse, er de andre Dampforbrug mindre afhængige af Maskinens Arbejde. Hver Gang en Dampmaskine sættes i Gang, maa

man derfor gøre Regning paa et vist, ret betydeligt Dampforbrug, uden nogen Arbejdsydelse, og dertil kommer saa et Dampforbrug, der vokser jævnt med Belastningen. Har man derfor i en Virksomhed flere Dampmaskiner, skal man lade den ene trække saa meget som muligt, før man sætter den anden igang.

Hvor Spildedampen kan benyttes, vil en stor Del af Tabene forsvinde, idet Størstedelen af den Damp, der gaar tabt, vil genfindes i Spildedampen. Manglerne ved Maskinen vil derfor blive uden Betydning, naar undtages Varmetabet til Omgivelserne og Utætheder af Pakdaaser, Flanger m. m., hvorved Dampen forsvinder til Omgivelserne.

Vi have nu gjort Rede for en Række Forhold ved Dampens Arbejde i Dampcylindren og skulde nu se, hvorledes man gennem Maskinens Bygning har søgt at formindske de dermed forbundne Tab.

De største Tab skyldes, som vi have set, Fortætningen paa Cylindervæggene. For at formindske dette, maa man dels ved en omhyggelig Isolation sørge for, at Tabet til Omgivelserne bliver saa lille som mulig, dels ved i Cylindrene, forsaavidt muligt, at forhindre Fortætningen af Vand, der ved sin Genfordampning nedsætter Væggenes Temperatur, sørge for, at Tabene ved Genopvarmningen af Cylindervæggene for hvert Slag bliver saa smaa som muligt. For at opnaa det sidste, har man allerede fra gammel Tid søgt at holde Dampcylinderen opvarmet ved en *Damptrøje*, der omsluttede Cylinderen. Dette Middel er dog i den nyeste Tid bragt noget i Tvivl, idet Trøjen kun for en mindre Del formaar at forhindre Nedslaget, og man vel maa huske paa, at Opvarmningen af Cylinderen baade medfører et direkte Forbrug af Damp til Cylindervæggene under Genfordampningen af det ganske vist formindskede Nedslag, og tillige forøget Tab til Omgivelserne, idet Cylinderens Ydervæg er varmere med end uden Trøje. Ved Maskiner med Kondensation medfører Opvarmningen af Cylinderen og navnlig af Dækslerne, dog utvivlsomme Fordele, ved Maskiner uden Kondensation er Virkningen allerede betydelig mindre, da Temperaturvariationerne af Dampen her er mindre. Ved Maskiner uden Kondensation, og hvor Spildedampen anvendes i fuldt Omfang, er Trøjen ganske uden Betydning, ja nærmest til Skade. Ved gode Maskiner anvendes dog ofte Trøje for at faa en Slidcylinder af haardere Materiale, end man kan anvende i den øvrige Maskine.

Et Middel af nyere Dato, men betydelig dyrere end Anvendelsen af Trøje er Benyttelsen af *overhedet Damp*. Selv ved tør Damp formindskes Mængden af Nedslag i Cylinderen, idet Cylindervæggene faar mindre at genfordampe, hvorved de afkøles mindre. Ved overhedet Damp faar man foruden tør Damp i selve Overhedningen af Dampen nogen Beskyttelse mod Vandnedslag. Den overhedede Damp har vanskeligere ved at afgive sin Varme end mættet Damp, hvor hele Varmeafgivelsen sker ved Fortætning og Dampen saa at sige forsvinder for at give Plads for ny mættet Damp af høj Temperatur. Dog er Overhedningen lige saa lidt som Anvendelsen af Trøje istand til mere end delvis at forhindre Vandnedslaget. Overhedet Damp betinger ofte Anvendelsen af særlige Dampstyringsorganer, hvor der er taget nøje Hensyn til, at alle Dele frit kan udvide sig ved de høje Temperaturer uden at klemme omkring de bevægelige Dele og uden at fortrække sig saaledes, at der fremkommer Utætheder, saaledes mellem Glider og Gliderspejl. Overhedningen medfører derfor ofte en Fordyrelse af selve Maskinen og tillige en ganske væsentlig Fordyrelse af Kedelanlæget, hvor der maa indbygges et særligt Rørsystem, Overhederen, til Fremstillingen af Dampen. Ved Maskiner uden Kondensation og med Anvendelse af Spildedampen er Overhedningen uden nogen Værdi, og man har tilmed ofte i Varmeapparaterne Ulemper af den ved disse Maskiner anvendte svære Cylinderolie.

Ønsket om en hurtigere Lukning af Dampstyringsorganerne for Kedeldampen

i Forbindelse med Hensynet til de nu anvendte høje Tryk har været bestemmende for Udviklingen af *Dampstyringsorganerne*. Man skelner her mellem Maskiner med Glider, med Korlisshaner og med Ventiler.

Glidermaskiner, se Fig. 7, ere de ældste, og de der hyppigst finder Anvendelse i den Regel er en plan Glider, aabner for Spildedampen, idet Forafstrømningen begynder og lukker for Dampen ved Kompressionens Begyndelse. Desuden lukker Hovedglideren op for Kedeldampen ved Forindstrømningens Begyndelse og lukker af for Kedeldampen ved Maskinens største Fyld-

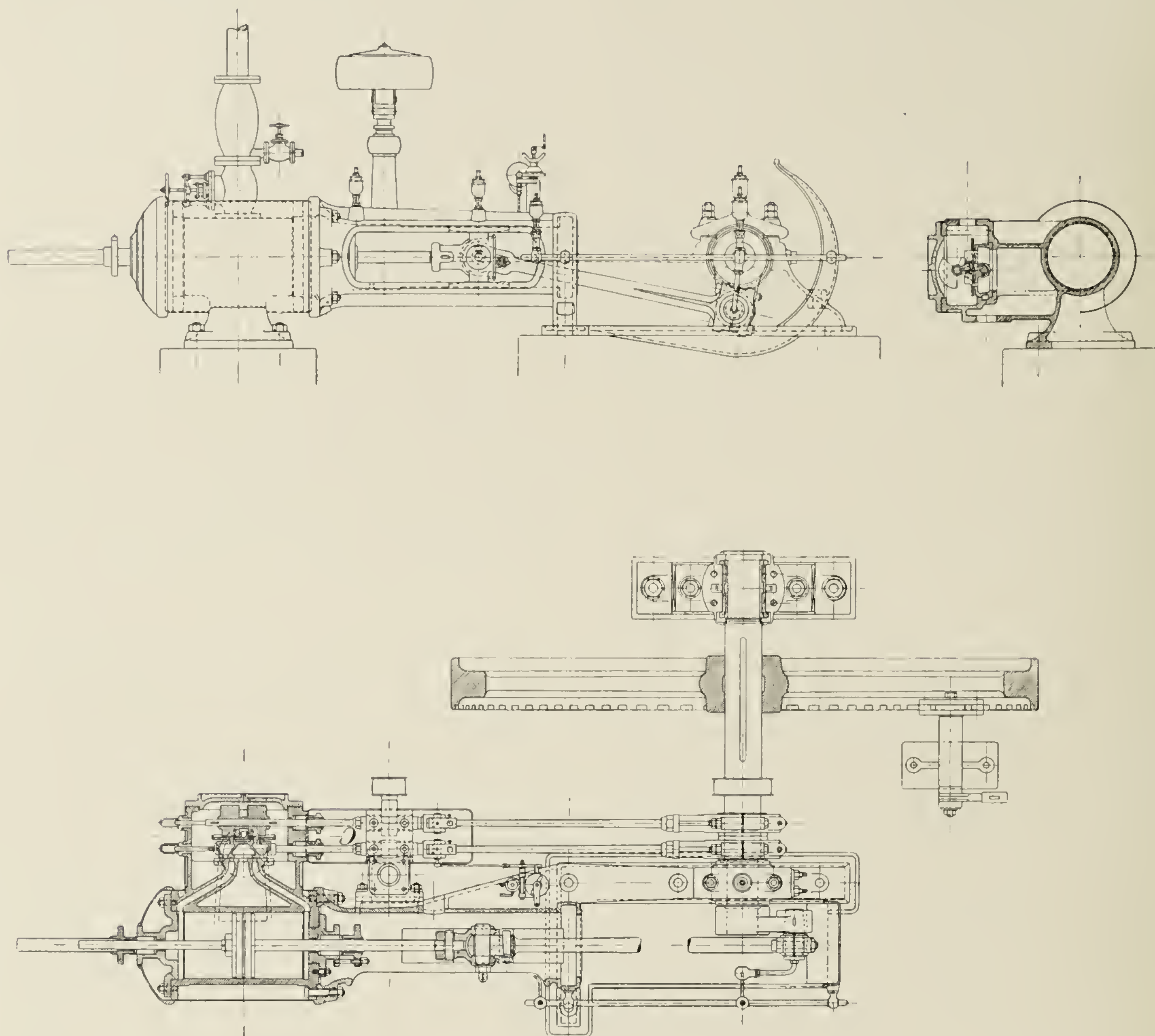


Fig. 7.

mindre Industri, da de ere billigst og kræver den mindste Pasning. Glidermaskinerne kunne enten være forsynede med en enkelt Glider, eller med en Hovedglider, der væsentlig er Maskinens Afstrømningsorgan, og en Hjælpeglider, der enten bevæger sig paa et Gliderspejl paa Bagsiden af Hovedglideren eller i en særlig Gliderkasse, som ved mange moderne Maskiner med overhedet Damp. Hovedglideren, der som ning. Maskiner med en enkelt uforanderlig Hovedglider kan derfor kun reguleres til at give forskelligt Arbejde ved at variere Damptrykket med en Drøvelventil, der bevæges af Regulatoren. Denne Reguleringsmaade er meget uøkonomisk, da Dampen kun ved største Belastning faar Lejlighed til at virke med sit fulde Tryk. Bedre i denne Henseende er den ved mange mindre og hurtiggaaende Maskiner be-

nyttede Regulering med en foranderlig Exentrik.

Herved forandres Maskinens Fyldning, og dermed dens Arbejdsafgivelse uden at reducere Begyndelsestrykket; men samtidig forandres ogsaa de andre Afsnit af Dampens Virkning i Cylindren og navnlig i Reglen Forafstrømningen og Kompressionen, hvorved Dampens Arbejdsmaade i andre Henseender bliver uheldig. En enkelt Glider giver dog aldrig nogen heldig Damptilgang, da Glideren lukker for Dampen under den langsomste Del af dens Vandring, hvorved den store Mængde af Damp, der strømmer ind under Lukningen, ikke kommer til at arbejde med sit fulde Tryk.

Skal Fyldningen forandres uden iøvrigt at ændre de andre Afsnit af Dampens Arbejde, maa man have en Hovedglider, der stadig bevæges paa samme Maade, og en Hjælpeglider, Expansionsglideren, der besørger Aflukningen for Kedeldampen ved Expansionens Begyndelse, og man vinder desuden herved, at Aflukningen sker betydelig hurtigere end med end enkelt Glider. Regulatoren paavirker da Expansionsglideren paa forskellig Maade efter Maskinens Bygning. Expansionsgliderens Bevægelse kan saaledes forandres, eller selve Glideren kan forandres. Det første finder navnlig Sted ved en Del engelske Maskiner og er egentlig kun paa sin Plads ved mindre, hurtiggaaende Maskiner, da Reguleringen enten sker paa Bekostning af Lukkehastigheden eller under en kraftig Tilbagevirkning paa Maskinens Regulator. Den Reguleringsmaade, der finder hyppigst Anvendelse hos os, er en Regulering ved Forandring af Expansionsglideren som ved Meyers, Guhrauers og Riders Glidere. Meyers og Guhrauers Glidere ere delte Glidere, og Gliderstangen er forsynet med en Skrue, hvorved de to Gliderhalvdele kan forskydes i Forhold til hinanden. Regulatoren virker da ved at dreje Gliderstangen rundt. Ved Meyers Glider er selve Gliderstangen skrueskaaret, Skruen har derfor kun en forholdsvis lille Diameter og maa drejes flere Gange rundt, for at Regulatoren kan indstille Damptilgangen under en stærk Variation i Belastningen. Og da Indstillingen tilmed kun finder Sted, naar Glideren er i sin yderste Stilling regulerer Maskinen kun langsomt, og er ubrugelig hvor der kræves en nogenlunde regelmæssig Gang trods uregelmæssig Belastning.

Meyers Expansionsglider anvendes derfor ved en Del ældre Maskiner med en Indstilling for Haanden, medens Regulatoren regulerer Begyndelsestrykket med en Drøvelventil. Man foretager da den grovere Regulering med Haanden, og overlader kun den sidste Tilpasning mellem Udvikling og Forbrug af Arbejde til Regulatoren. Ved Guhrauers Styring er endel af disse Ulemper rettet, idet Skruen findes paa et Stykke med stor Diameter, der er opkilet paa Gliderstangen. Maskinen regulerer da for en mindre Drejning, men selv her sker Reguleringen kun langsomt, og desuden maa der altid være et Spillerum mellem Skruen paa Gliderstangen og Glideren, hvorved der kommer et Stød, hver Gang Bevægelsen skifter.

Den Glider, der bedst egner sig til Expansionsglider, i hvert Fald saa længe den er ny, er Riders Glider. Ved Riders Glider ligger Dampgangene paa skraa og Reguleringen sker ved en Drejning af Glideren. Rider Glidere kan enten være runde, halvrunde eller flade. De helrunde Glidere ere ligesom de rørformige Stempelglidere frie for Damptryk i bestemt Retning, og kan derfor let dreje af Regulatoren. Riderglidere af denne Art kan dog ikke afrettes paa ny, naar de ere blevne utætte. Dette sker navnlig ved liggende Maskiner, hvor Glideren slides paa sin underste Halvdel og derved kommer til at gabe for oven. For at undgaa dette ensidige Slid og for at holde Glideren til sit Gliderspejl har man anvendt halvrunde Glidere; men runde Riderglidere have i det hele taget ved liggende Maskiner den Ulempe, at Gliderne slide sig urunde, saaledes at de ganske vist passe tæt ved Maskinens normale Belastning, men ere utæt-

te og vanskelige at dreje for Regulatoren ved alle andre Belastninger. Man er derfor i den nyere Tid kommen ind paa en Anvendelse af flade Riderglidere, der lettere kunne rettes af for et ensidigt Slid, og derfor er lettere at holde tætte; men Anvendelsen af halvrunde og plane Riderglidere sker naturligvis i det hele taget kun paa Bekostning af Maskinens Reguleringsdygtighed.

Anvendelsen af overhedet Damp har ført med, at man er kommen ind paa Anvendelsen af helrunde Glidere baade som Hovedglider og som Expansionsglidere.

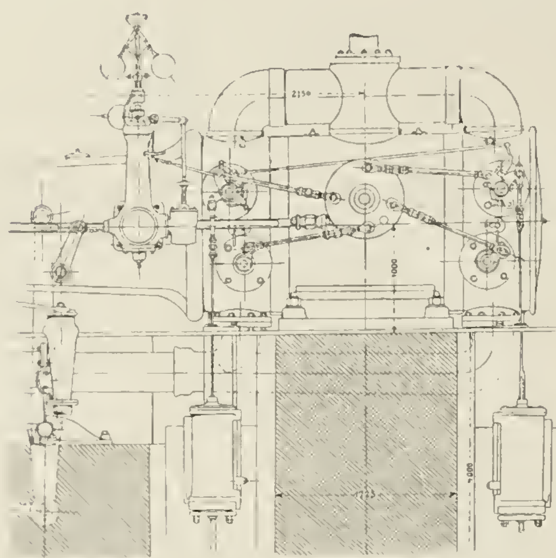


Fig. 8.

Gliderne gøres da ofte rørformige og anbringes, som vi allerede tidligere have nævnt, i hver sin Gliderkasse. Expansionsglideren kan da iøvrigt udstyres som en Riderglider; men ofte forandrer man dog Maskinens Fyldning ved Hjælp af Expansionsgliderens Exentrik, der i saa Fald forbindes med en Regulator, der sidder paa Axlen.

Korlisshaner ere Drejeglidere, der som Regel bevæges fra en Styreskive, der sidder paa Maskinens Stativ, og som trækkes af en Exentrik. Korlissmaskiner, se Fig. 8, have stor Udbredelse i Nordamerika, hvor de have fundet Indpas paa Grud af deres ringe skadelige Rum, og de forholdsvis smaa Overflader af Dampgangene til Cylinderen, Fig. 8. Cylindrene ere som Regel med af hinanden uafhængige Afgangs- og Tilgangskanaler for Dampen, og Tilgangshanen er indrettet til hurtig Lukning for Dampen, idet et Anlæg, der sidder paa Hanen, glipper i det Øjeblik, Expansionen skal begynde, hvorpaa Hanen hurtigt føres til Lukkestillingen af en Fjeder, der har været spændt under Maskinens Gang. Korlissmaskiner egne sig dog kun i ringere Grad for den mindre Industri og er vigende overfor de lettere tilgængelige og mere praktiske Ventilmaskiner.

Ventilmaskiner have deres Oprindelse fra Ønsket om en hurtigere Lukning af Dampkanalerne, end man kunde opnaa gennem Anvendelse af Glidere. Ventilmaskiner ere betydelig dyrere end Glidermaskiner af samme Størrelse og kræver en omhyggeligere og mere forstaaende Pasning. Maskinerne findes som Regel kun fra Størrelser paa 35 HK. og opefter, hvor Gliderne faa Vanskeligheder med at udholde de ret store Damptryk. Maskinerne have dog den Ulempe, at Ventilerne ikke selv holde deres Tætningsflader fri for fremmede Legemer som Glødskaller fra Dampledningerne og Ventilmaskiner bliver derved lettere utætte end Glidermaskiner; men paa den anden Side ere Ventilerne ogsaa ulige lettere at tætne igen end Glidermaskinernes Styringsorganer. Ventilmaskinerne have i Reglen ligesom Korlissmaskinerne adskilte Tilgangs- og Afgangskanaler for Dampen og ere forsynede med Indretninger for hurtig Lukning af Tilgangsventilerne. Den hurtige Lukning kan enten ske ved en Afglipning som ovenfor ved Korlissmaskinerne, eller ved at Ventilerne ledes tilbage til deres Sæde af Maskinen selv. Det sidste er det sikreste, og hvor det er rigtigt udført tillige den Styring, der giver hurtigst Lukning, da man alligevel ved Maskiner med Afglipning maa begrænse Lukkehastighederne af Hensyn til Varigheden af Ventilsæderne.

Vi skulle dog ikke her i Enkelthederne beskæftige os med Korlissmaskiner og Ventilmaskiner, da de begge kun lejlighedsvis findes i saa smaa Udførelser, at de kunne faa Betydning for den mindre Industri.

Kondensation finder som Regel kun Udførelse i Formerne Overfladekondensation og Indsprøjtningskondensation. Overfladekondensatoren er et Rørsystem, hvorigennem der pumpes Vand, og som er anbragt i et lukket Rum, hvortil Spildedampen fra Maskinen ledes. Dampen fortættes her til Vand, som maa bortpumpes sammen med den Luft, der er indført i Kedlen med Fødevandet, eller er trængt ind gennem Utætheder i Spildedampledningen. Ved Indsprøjtningskondensatoren suges Vandet af Undertrykket ind igennem en Bruse, der er anbragt i en Udvidelse af Spildedampsledningen. Spildedampen fortætter sig her ved Berøringen med det fint fordelte Vand fra Brusen, og Blandingen af Fortætningsvand og Indsprøjtningsvand sammen med Luften bortpumpes af Luftpumpen ligesom ovenfor. Indsprøjtningskondensation er det almindeligste og ved mindre Anlæg som Regel baade den bedste og billigste, hvor der er Adgang til nogenlunde stenfrit Vand, eller hvor man har en forsvarlig Rensning af Fødevandet. Kondensation finder kun i ringe Udstrækning Anvendelse i den mindre Industri, idet Kondensationen betyder en ganske væsentlig Fordyrelse af Anlægget, hvis Forrentning ikke altid svarer til den vundne Forøgelse af Økonomien ved det formindskede Modtryk paa Maskinens Stempel.

Dampmaskinen anvendes baade i liggende og staaende Udførelse. Den liggende Udføringsform finder hyppigst Anvendelse, da den baade giver de lettest tilgængelige og som Regel de billigste Maskiner. Som Indvendinger mod den liggende Form fremføres, at Vægten af Stemplet kommer til at hvile paa Cylinderfladen, hvorved Maskinens Modstande bliver større end ved den staaende Form, hvor Stemplet med Stempelstang bæres af den glattere og bedre smurte Krumtappind, og hvor man tillige lettere undgaar Utætheder, idet Cylinderfladen slides jævnere og mindre stærkt, kun paavirket af den ensformigt fordelte Spænding fra Stempelringene. Desuden fremhæves den mere centrale Paavirkning af Maskinens Stativ, hvorved man undgaar en Eftergiven af Maskinstativer og Bæreflader. Disse Indvendinger har naturligvis nogen Berettigelse og navnlig overfor store Maskiner, hvor Bærefladen af Stemplet og Stivheden af Stativet som Regel er mindre end ved de Maskiner, der her kan komme i Betragtning. Tilmed maa man gøre opmærksom paa, at Dampen ofte fører skarpe Smaadele med sig som Glødskaller fra Damprørene, Pakningsdele, Støbesand, der ikke har været ordentlig udrenset, og fint Støv af Kedelsten fra Dampkedlerne, altsammen Dele, der virker stærkt slibende paa Cylindervæggene, og som lettere fjernes af Stemplet ved liggende Maskiner end ved staaende.

En Hovedindvending mod liggende Maskiner med runde Glidere have vi allerede tidligere berørt, men denne opvejes som Regel ved den lettere Tilgængelighed, det bedre Regulatorangreb og den bedre Gliderføring ved liggende Maskiner. Desuden er der ogsaa mange Indvendinger mod de staaende Typer. Disse ere som Regel lettere og derfor mere udsat for Rystelser. Krumtapaxlen er vanskelig tilgængelig og stærkere belastet, idet den maa bære Vægten af Stemplet med tilhørende Stænger. Maskinerne have uregelmæssigere Arbejdsydelse, da Vægten af Stemplet m. m. foraarsager en ulige Arbejdsfordeling for de to Stempelsider og Maskinerne maa derfor forsynes med sværere Svinghjul. Hovedfordelen ved de staaende Maskiner ere deres ringe Pladsforbrug, men paa den anden Side er den forholdsvis ringe Understøtning af Maskinen ikke heldig overfor det ensidige Træk af en Hovedrem eller af et Sæt Transmissionstove.

Staaende Maskiner anvendes derfor som Regel kun i direkte Forbindelse med en roterende Arbejdsmaskine, som en elektrisk Dynamo eller en Blæser; medens man stadig som Transmissionsmaskine maa foretrække den liggende Udføringsform.

(Forts.)

KØBENHAVNS BEBYGGELSE OG BYGGERIET I KØBENHAVN.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

I GAMLE DAGE.

KØBENHAVN er en forholdsvis ny By, skønt dens Grundlægger er Bisp Absalon. Der er ingen karakteristiske Huse, som i de gamle Hansebyer, alt minder langt mere om en Nybyggerby som Berlin end om en gammel Handels- og Residensstad.

Desværre findes der i København ingen Fortegnelse over Husenes Alder, men man regner neppe Fejl, naar man anslaar den gennemsnitlige Alder, gamle og nye Huse tagne under et, til circa 40 Aar. Aarsagen hertil ligger særlig i de to store *Ildebrande*, der hjemsøgte København i det 18. Aarhundrede.

Den 28. Oktober 1728 opstod der en ubetydelig Ildløs i et lille Hus paa Hjørnet af Lille St. Klemensstræde og Vestervold; paa Grund af stærk Blæst og Vandmangel bredte Ilden sig hurtigt og i Løbet af 3 Døgn brændte to Femtedele af Byen, 5 Kirker og 1670 Huse, hvorimellem Raadhuset, Vajsenhuset, Bispegaarden, Universitetet og Regensen*).

København havde den Gang omtrent 76000 Indbyggere. Man vil let forstaa, at det var ingen Spøg, naar 30000 Mennesker pludselig bliver husvilde, og det har utvivlsomt været en drøj Tid for Københavns Indbyggere, saa meget mere som Vintren lige stod for Døren. Penge og Foretagsomhed synes det ogsaa i høj Grad at have skortet paa, i al Fald gik det kun langsomt med at genopføre de brændte Bygninger, man var ligesom lammet af den skrækkelige Ulykke, og det varede et Par Aar, før man kunde tage fat med fuld Kraft. Som nedenstaaende Tal viser, beløb de egentlige Bygningshaandværkeres Antal sig endnu i 1729 til kun c. 550, først Aaret efter var Antallet voxet til c. 750, og i 1733 arbejdede 1000 Murerer og Tømmerer paa Genopførelsen*).

*) Carl Bruun: København, II.

	1729	1730	1733	1743
Murmestrene	14	26	26	35
Mursvendene	157	247	273	273
Murerdrengene	45	87	122	36
Ialt Murerfaget	216	360	421	344
Tømrermestrene	25	30	31	34
Tømrersvendene	270	302	474	269
Tømrerdrengene	49	—	79	29
Ialt Tømrerfaget	344	e. 400	584	332

Endelig i 40ne synes man nogenlunde at have genoprettet Ødelæggelsen fra 1728; ret karakteristisk er det dog, at man saa sent som i 1754 maatte indkalde Ejerne af adskillige Grunde, der havde ligget øde siden Branden, for at faa dem bebygget.

Alt som Byen voxer, tiltager ogsaa Byggeriet; Politiets aarlige Fortegnelse over Murerlavets Interessenter viser indtil 1795 en rolig og jævn Udvikling. Nedenfor er det gennemsnitlige Antal Murermestre, Murersvende og Murerlærlinge beregnet i femaarige Gennemsnit**).

Periode	Mestre	Svende	Drenge	Ialt	Folkehold pr. Mester	Drenge pr. 100 Svende
1751—55	26	323	39	388	14.0	12
1756—60	21	379	52	452	20.5	14
1761—65	22	360	87	469	20.3	24
1766—70	30	357	131	518	16.3	37
1771—75	33	344	73	450	12.6	21
1776—80	31	453	88	572	17.5	19
1781—85	33	525	84	642	18.5	16
1786—90	36	410	102	548	14.2	25
1791—94	36	511	74	621	16.3	14

*) Efter C. Nyrop: Københavns Murer- og Stenhuggerlav, Kbh. 1907 og sammes: Københavns Tømrerlav, Kbh. 1887.

**) Tallene, der gælder for hvert Aars 31. December, findes bl. a. i Berlingske Tidendes maanedlige Oversigter, de saakaldte »Københavnske maanedlige Stats-Tidender«. Der mangler dog nogle enkelte Aar, saaledes 1754—58 og 1770; man bemærker, at Perioden 1791—94 kun er firaarig.

Det var i den afdæmpede Rokokkostils Tidsalder, og den skaffede blandt andet København et nyt Kristiansborg (afbrændt 1794), Palæerne paa Amalienborg, Schimmelmanns Palæ i Bredgade, Thotts Palæ paa Kongens Nytorv og Prinsens Palæ. Dernæst Opførelsen af den nye kostbare Marmorkirke, hvortil Kongen i Aaret 1749 lagde Grundstenen, og som førend den første Postements halve Del var færdig, allerede havde kostet 594000 Rdlr.; nogle Aar derefter blev der lagt Grunden til Frederiks Hospital, en botanisk Have blev anlagt, Kunstacademiet udvidet, Opfostringshuset og Invalidehuset opbygget o. s. v. *).«

		Mestre	Svende	Drenge	Ialt	Folkehold pr. Mester
Malerfaget	1761-65	42	36	40	118	1.8
	1786-90	45	64	51	160	2.6
Tømrerfaget	1761-65	25	329	57	411	15.4
	1786-90	21	388	142	551	25.2
Snedkerfaget	1761-65	116	151	137	404	2.5
	1786-90	111	199	153	463	3.2

Det var ret rolige Tider, der var intet der hed Byggesvindel og ingen Smudskonkurrence fra Smaamestrenes Side. Hvor lidet foranderlige Forholdene var, faar man maaske bedst et Indtryk af ved at se paa Lavsmestrenes Antal; man skulde næsten tro, at Murerlavet var et sluttet Lav med et forud en Gang for alle fastsat Mesterantal, saa konstant er Mestrenes Antal i næsten et halvt Aarhundrede. Og disse Mestre synes at have haft det ret godt; i Gennemsnit beskæftigede hver omkring 15 Svende og Drenge. Og samme rolige Forhold finder vi i de øvrige Bygningsfag. Der var c. 43 Malermestre, c. 23 Tømrermestre, og c. 115 Snedkermestre baade i 1760 og i 1790.

Svendeantallet steg derimod lidt, saa at hver enkelt Mester saa smaat kunde udvide sin Bedrift. Naar Murerfagets Svendeantal er steget noget hurtigere end Tømrerfagets, ligger det maaske i, at man i stedse mindre Grad bygger Bindingsværkshuse, hvorved Tømrerfaget ikke længere kommer til at spille en saa stor Rolle som tidligere.

Ogsaa Tømrermestre var dog ret velstaaende Folk med et ligesaa stort gennemsnitligt Svendehold som Murermestrene; derimod havde Malerne meget faa Folk.

København brændte for anden Gang i Dagene fra d. 5. til 7. Juni 1795. Ilden begyndte paa Holmen og fortærede hurtigt 941 Huse. I Modsætning til efter Branden i 1728 blev Byen hurtigt genopbygget, alene i 1795 blev der opført 136 Forhuse, 124 Sidehuse og 95 Bagbygninger, og fra 1795—1800 blev der opført omtrent 800 Huse og Gaarde. Nathanson fortæller herom i sin Bog om Danmarks Handel: »Hvem erindrer ikke, med hvilken Hurtighed den ene Gade efter den anden fremstod af sin Aske; smaa ubetydelige Stræder og Gader bleve forvandlede til store brede Gader og Torve; af hine mangfoldige Kipper, lave Hytter og indknebne Huse saa vi fremstaa herlige pragtfulde Bygninger med de kostbareste Indboer. Vil man gøre sig et Begreb om den tiltagende Velstand, saa maa man vide, at den 10. September 1795 var Stadens Bygninger forsikrede for 15,640,500 Rdlr., og 1799 var Assurancesummen allerede stegen til 24,060,000 Rdlr.«

Man kan af Svende- og Lærlingeantallet se, hvordan Byggeriet stiger Aar for Aar i denne Tid.

	Antallet af Svende og Lærlinge			
	1794	1795	1796	1797
Murerfaget	591	955	1063	956
Tømrerfaget......	550	830	971	1039
Malerfaget........	130	133	142	139
Snedkerfaget	301	295	453	546
Glarmesterfaget ...	38	42	42	41
Tilsammen...	1610	2255	2671	2721

Fra circa 1600 Svende og Lærlinge i 1794 beskæftigedes i København i 1797 circa 2700. Ogsaa Mestrenes Antal stiger pludseligt, et Fænomen det er værd at lægge Mærke til i Betragtning af de tidligere paa-

*) Citeret efter Nathanson: Danmarks Handel, Skibsfart, Penge- og Finantzvæsen fra 1730 til 1830. Kbh. 1832 I. p. 12—13.

pegede konstante og rolige Forhold. Murmestrenes Antal stiger saaledes fra 36 til 50, Glarmestrenes fra 20 til 30, Snedkermestrenes fra 115 til 161, Tømermestrenes fra 23 til 39 og Malermestrenes fra 44 til 55. Det var gode Tider og der var godt med Arbejde, men rigtig nok var der ogsaa flere om at dele Fortjenesten. Der blev ogsaa bygget store og smukke Bygninger, saaledes stammer Erichsens Gaard paa Kongens Nytorv og den nærliggende Peschiers Gaard ved Holmens Kanal fra den Tid.

Opgangen varede dog kun Aarhundredet ud, derefter kommer stadigt vanskeligere og vanskeligere Aar med aftagende Byggeri, jfr. efterfølgende over Murerlavets Mestre, Svende og Lærlinge*).

Periode	Mestre	Svende	Drenge	Ialt	Folkehold pr. Mestre	Drenge pr. 100 Svende
1796—1800	51	765	72	888	16.4	9
1801—05	50	514	34	598	11.0	7
1806—10	46	458	21	525	12.6	5
1811—15	40	438	23	501	11.5	5
1816—20	39	454	74	567	13.5	16
1821—25	37	484	51	572	14.5	11
1826—30	34	581	36	651	18.2	6
1831—35	29	618	31	678	22.4	5
1836—40	32	618	17	667	19.4	3
1841—45	34	636	26	696	19.5	4
1846—50	33	755	21	809	23.5	3
1851—55	34	756	21	811	22.8	3
1856—60	37	824	20	881	22.8	2

Først fra 1815 kommer der igen en Opgang og først fra 1826—30 bliver Byggeriet saa stort som i 1780—85. Det var en fattig Tid, knapt med Penge og knapt med Lyst til nye Foretagender. Man evnede dog fra 1805 at rejse et nyt Kristiansborg, Raad- og Domhuset bygges i 1805—15. En større Opgangsperiode med et livligt Byggeri kommer i 1845. Murerlavet beskæftigede da 673 Svende, i 1846 793 og i 1847 835; Tømrersvendene stiger samtidigt fra c. 400 til 490 i 1846 og 660 i 1847.

*) Tabellen er dannet paa Grundlag af Politiets Generaltabeller over Lavene, der findes snart hist snart her, i Rigsarkivet, i det kgl. Bibliotek, i Universitetsbiblioteket samt i Litteraturen. Der mangler dog enkelte Aar, saaledes 1802, 1804—05, 1808, 1812, 1844, 1849—50.

Man vaagner igen efter den Sløvhed, der præger Frederik den 6tes Regeringstid, endelig havde man overvundet den økonomiske Krise, der var en Følge af Napoleonskrigen. Der kommer en ny Generation med politisk Forstaaelse (1848!) og med Lyst til at prøve sine økonomiske Kræfter.

Efter 1847 kommer atter et Tilbageslag med den paafølgende Opgang i 1857, hvor Svendeantallet i de 5 ovenfor nævnte Bygningsfag stiger til 3900 mod 3500 i 1856 og 3400 i 1859. Man begynder nu at bygge bedre og mere komfortabelt end tidligere. De fleste Lejere forlanger nu Værelserne indrettede efter Tidens Smag med Korridorer, Entreer, flere Indgange fra Trappegangen, dobbelt Trappe o. s. v.*) Det er ogsaa nu Arbejderkasernernes Tid, tidligere var der ofte stor Mangel paa mindre to og tre Værelsers Lejligheder, det blev nu afhjulpen; det*) anføres som Tidens Tegn, at Grosserer Jacob Holm har ladet indrette 68 Lejligheder til en aarlig Husleje af 80 Kr.

Kaster man et lille Blik paa Bygningshaandværkernes økonomiske Stilling, synes den fra 1815 til Lavsvæsenets Ophævelse gennemgaaende at blive bedre og bedre, idet Lavet ved at forhindre en for stærk Tilgang sikrede Existensen for Mestrenes Vedkommende. Sammenlignes saaledes Perioden 1811—15 med Perioden 1856—60 faas for de enkelte Fag efterfølgende Antal Arbejdere (Svende og Lærlinge) pr. Mester. Tallene viser, at Bedriften nu i Gennemsnit har et dobbelt saa stort Folkehold som i 1811—15. En Følge af en stor Stigning i Svendeantallet og en meget ringe Stigning i Mestrenes Antal.

	Antal Arbejdere pr. Virksomhed	
	1811—15	1856—60
Murerfaget	11.5	22.8
Tømrerfaget	10.9	20.6
Malerfaget	2.5	4.3
Snedkerfaget	2.1	6.9
Glarmesterfaget	0.7	1.5

*) Nathanson: Om Klagerne over Næringsløshed. Kbh. 1838.

Klassemodsætningen mellem Svend og Mester gør sig herved stærkere og stærkere gældende, om end den vel altid har været raadende indenfor Bygningsfagene, der har her aldrig været nogen stor Udsigt for en Svend til at blive Mester; naar hver Mester, som Tilfældet har været i 150 Aar i Murer- og Tømrerfaget, gennemsnitlig har beskæftiget 10 à 20 Svende, kan der ret forstaaelig ikke være Tale om, at samtlige Svende kunde blive Mestre. Derfor er det vel netop ogsaa i Bygningsfagene, vi først hører om Strejke og om Sammenrotning af Svendene mod Mestrene.

»Med Lov skal man Land bygge« hedder det, og bogstavligt talt bør den samme Sætning gælde for en By; uden en *Bygningslovgivning*, der ordner og retleder, bliver Byen til en uordentlig, brandfarlig og sundhedsfarlig Samling af Huse og Gaarde. Alle Byer og ikke mindst København har oprindelig manglet en god og hensigtmæssig Bygningslovgivning, herom vidner noksom de gamle krogede Gader, de smaa og snævre Gaarde og ikke mindst de to tidligere nævnte Ildebrande. Og det havde set endnu værre ud, hvis der ikke havde existeret en gammel Lov fra 1683 »om Københavns Gader og Bygninger«.

Efter Branden i 1795 var man klar over, at det ikke vedblivende kunde gaa som hidtil; allerede en Maaned efter kom en Plakat »angaaende de Regler, som ved Bygningers Opførelse i København for Eftertiden bliver at iagttage«, og i de efterfølgende Aar kommer et Utal af supplerende Bestemmelser for yderligere at retlede Byggeriet, saaledes f. Ex. »om nærmere Bestemmelser ved nye Bygningers Opførelse«, »om Straf for slet murede Gavle«, »om Bygningernes Højde paa ujevn Grund«, »om Mursten paa Fladen paa Lofterne at lægge, Træender med Kobber, Bly, Blik at beklæde«, »om Skorstenens Højde«, »om Blændninger i Bygninger, der ingen Gennemgang tilsteder«, »om Forbud mod Render uden Forskaling«.

I 1856 kommer en ny Byggelov, der ved sine Forbudsbestemmelser viser, hvordan der netop tidligere var bygget i København; Kælderuedgange og udvendige Trapper indtog ofte et stort Stykke af Fortovet, Bygningerne fulgte ikke altid Byggegrundens Linie, Gaderne var smalle, under 20 Alens Bredde, og Husene som Regel langt højere end Gadens Bredde, Bygningerne havde kun en enkelt Trappe, og Bindingsværk var almindelig udbredt. Det er disse og lignende Forhold, som Byggeloven af 1856 søger at faa Bugt med. De to senere Byggelove fra 1871 og 1889 fortsætter i samme Retning. Af særlig Betydning er det herved udførte Tvangsforhold mellem bebygget og ubebygget Areal, der gaar ud paa, at mindst $^1/_4$ af en Grunds Areal i den indre By skal forblive ubygget; i de ydre Bydele skal det ubebyggede Areal være endnu større.

Men ideelle er Forholdene endnu langtfra, det er med Beklagelse, at man maa høre en saadan Paastand som, at Tusinder af Mennesker i København aldrig faar en Solstraale i deres Stuer, alene fordi Bygningslovgivningen her ikke er saa god som f. Ex. i Berlin *).

Fra 1860 voxer København i et stadigt raskere Tempo, allerede i 1852 havde en Lov givet Tilladelse til at bygge paa den saakaldte Demarkationslinies Terræn, og herved var den første Breche skudt i Københavns gamle Volde, der i den følgende Tid maatte give Plads for Lystanlæg, brede Boulevarder og pragtfulde Bygninger. Kun faa er nu de tilbageblevne Rester.

København rækker sine Fangarme ud over det omkringliggende Land baade mod Øst, Nord, Vest og Syd, og Forstæderne »Broerne« med de lange ensformige Gader og høje Kaserner skyder i Vejret. Hvert Aar drog nye Skarer af Landboer til den

*) Søren Hansen: Bygningslovgivningens sanitære Hovedopgave. Kbh. 1903.

forjættede Stad, og hvert Aar lagde Byen en Alen til sin Væxt. Den moderne Tid med sine Krav paa Lys og Luft mødte frem og udsagde sin Dødsdom over Fortidens gamle København, storslaaede Byggeprojekter forvandler den indre Bys snævre Gader og Stræder til asfalterede Avenuer og Passager.

Det er om denne Udvidelse og om denne Forvandling vi vil høre i det følgende gennem Tallene og Statistikens paalidelige, men tørre Spejl.

FRA 1876 TIL 1887.

Et forholdsvis godt og brugbart Maal for Byggevirksomhedens Omfang giver Antallet af Lejligheder, indrettede i de nye Bygninger, for hvilke der i Aarenes Løb er givet Beboelsesattest. I selve det vexlende Antal *ny tilkomne Lejligheder* har man et Maal for Byggeriets større eller mindre Omfang*)

Hvad Værdien af Nybygningerne angaar, saa kan man nogenledes fra Aar til Aar danne sig et Skøn herover ved at se hen til den *Tilvæxt*, der aarlig finder Sted *i de københavnske Ejendommes Assurancesum*, om end denne Tilvæxt naturligvis ikke alene behøver at skrive sig fra lutter nye Ejendomme, men ogsaa kan hidrøre fra, at ældre Ejendomme bliver omvurderede.

Et tredje Maal for Byens Udvidelse har man i *Etagearealets* forskellige Størrelser til de forskellige Tider. Denne Tilvæxt og Antallet af ny tilkomne Lejligheder følges nogenlunde ad, men ogsaa kun nogenlunde, idet en ny Bygning ofte opføres i en andens Sted, saaledes at Etagearealet ikke bliver underkastet nogen videre Ændringer. Vi maa nemlig i det følgende stadig erindre, at Antallet af ny tilkomne Lejligheder ikke angiver den faktiske *Nettotilvæxt* af Lejligheder, da mange nye kun ere traadte i gamle Lejligheders Sted, naar et Hus er nedrevet og et andet opført i dettes Sted*).

*) Man kan dog ikke heraf fuldtud konstatere Byggeriet i det enkelte Aar, da Beboelsesattest for en Bygning bygget f. Ex. 1906 først gives i 1907.

Efter disse foreløbige Bemærkninger skal vi nærmere undersøge Byggeriet i Perioden 1876 til 1887, den første for hvilken der foreligger en Statistik i den ovenfor antydede Retning.

	Ny tilkomne Lejligheder	Forsikringssummens Tilvæxt (Mill. Kr.)	Etagearealets Forøgelse (1000 □ Alen)
1876	1946	13.5	630
1877	2028	11.7	530
1878	2156	9.9	379
1879	1760	12.3	396
1880	2407	13.6	441
1881	2258	16.4	473
1882	2608	16.5	531
1883	2587	18.1	586
1884	4141	21.7	623
1885	3556	22.4	660
1886	3078	11.9	664
1887	2158	10.2	404
	30683	178.2	6317

Som Tabellen viser**), var Antallet af ny tilkomne Lejligheder i den omhandlede Periode gennemsnitlig 2500 aarlig, Forsikringssummen steg med $14^1/_2$ Mill. Kr. og Etagearealet med godt $^1/_2$ Mill. Kvadrat Alen aarlig.

Den 1ste Januar 1876 var der i København ialt 5259 Bygninger med tilsammen circa 52000 Lejligheder og med et samlet Etageareal af circa 11 Mill. Kvadrat Alen. Bygningerne var forsikret for ialt circa 280 Mill. Kr.

I de følgende tolv Aar indtil *1ste Januar 1888* er Forsikringssummen voxet med 178 Mill. Kr. til circa 460 Mill. Kr. og Etagearealet med $6^1/_3$ Mill. Kvadrat Alen

*) I København tilkom f. Ex. i 1906 ialt 3848 nye Beboelseslejligheder, men samtidig er der efter de af Rodemestrene tilvejebragte Oplysninger udgaaet 650 Lejligheder ved Nedrivning og Omdannelse af Bygninger. Altsaa er Nettotilvæxten 15 à 20 % mindre end selve Antallet af ny tilkomne Lejligheder. Man kan derfor næppe saaledes som Adolf Jensen i sin Artikel: Nogle Tal om ledige Lejligheder i København og andre Byer i Nationaløkonomisk Tidskrift 1904 beregne Tilvæxten i Forbruget af Lejligheder.

**) »Statistiske Oplysninger om Staden København«, II og III Hefte.

til circa 17 Mill. Lejlighedernes Antal er circa 80000.

At de nye Bygninger gennemgaaende er mere værd end de gamle, viser Forsikringsværdien; i 1876 var denne c. 26 Kr. pr. Kvadrat Alen Etageareal, medens Tilvæxten i 1876—87 har en Værdi af circa 28 Kr. pr. Kvadrat Alen.

Ovenstaaende Statistik i al Fald for de ny tilkomne Lejligheders Vedkommende angaar kun Privatboligerne, men desuden blev der i denne Periode bygget en Del offentlige Bygninger, blandt andet Betlehems Kirken (1878—79), den russiske Kirke (1881—83), Teknisk Skole (1880—81), Dagmarteatret (1882—83) og Vestre Hospital (1882—85).

	Tømmerpris pr. 100 Kubikfod *)	Rentefoden i pCt. **)	Kursen paa Kredit-kasseobl. **)	Ledige Lejligheder ***)
1876	109	5.23	$87^3/_4$	—
77	105	5.39	$81^1/_2$	996
78	99	4.41	$81^3/_4$	1095
79	71	3.61	$84^1/_2$	1412
80	79	3.39	$91^1/_2$	1269
81	82	3.12	$96^1/_4$	987
82	82	4.07	95	856
83	82	4.24	$94^3/_4$	906
84	82	4.07	$94^1/_2$	1006
85	82	3.85	93	1626
86	79	3.39	$92^1/_4$	3250
87	79	3.00	$101^3/_4$	3838

Ser man paa Byggeriet i de enkelte Aar, saa er dette afhængig af en hel Del Momenter, dels af *Priserne paa Bygningsmaterialier*, dels paa *Rentefodens Højde*, der igen betinger *Kreditforeningsobligationernes Kurs*, og dels og ikke mindst af den større eller mindre Rigelighed af *ledige Lejligheder*, der vel delvis er et andet Udtryk for Huslejernes Ned- eller Opgang.

I 1879 kulminerede her i København *de daarlige Tider*. Den store Opgang i Begyndelsen og i Midten af 70'ne er forbi, og Aar for Aar aftager Produktion og Omsætning. Priserne paa Raamaterialier er stærkt faldne og meget smaa i 1879; Tømmer falder, som ovenstaaende Tabel viser, fra 109 til 71, Mursten samtidig fra 22 Kr. pr. 1000 Stk. til 17 Kr., alt som Følge af det ringe Byggeri. Byggeriets Stagnation eller rettere Tilbagegang er igen en Følge af Kreditforeningsobligationernes forholdsvis lave Kurs (tiltrods for at Rentefoden falder fra 5.3 til 4.4, falder ogsaa Obligationskursen fra $87^3/_4$ til $81^3/_4$) og de mange ledige Lejligheder. Hertil kommer vel endvidere, at Krisen i Slutningen af 70'ne havde lammet al Foretagsomhed.

Efter 1879 kommer der *4 Aar af ret rolig og normal Karakter*, hvor der aarlig bygges omkring 2500 Lejligheder; Priserne paa Bygningsmaterialier er nogenlunde konstante, Obligationskurserne forholdsvis høje og de ledige Lejligheders Antal under 1000.

Men efter denne rolige Periode kommer Spekulationen frem, og vi faar *det store Byggeaar 1884*, hvor Byggeriet næsten voxer til det dobbelte; hvis man var standset hermed, kunde alt endnu have været godt, men man fortsatte de efterfølgende Aar, om end i lidt mindre Omfang, og man opnaaede, at *de ledige Lejligheder* steg til en den Gang ukendt Højde, nemlig til omkring 3 à 4000, medens det normale tidligere havde været circa 1000. Medens der utvivlsomt er tjent Penge i 80'nes Begyndelse, er der sandsynligvis tabt Penge i de efterfølgende Aar.

Perioden fra 1884 til 1887 var en Spekulationsperiode, og Ordet *Byggesvindel*, blev den Gang ligesaa ofte anvendt som nu og med de samme Motiveringer. Baade Murerne, Tømrerne, Snedkerne og Malerne gik ofte glip af deres Tilgodehavende, og det kneb derfor undertiden med at betale Svendelønnen. Murerne førte saaledes i 80'ne et halv Hundrede Strejker for at faa deres Tilgodehavende, Tømrerne anvendte i samme Tidsrum og af samme Aarsag ca. 15000 Kr. til Retssager og partielle Strejker; særligt slemt var det naturlig-

*) Jens Warming: Gode og daarlige Tider, Kbh. 1903. p. III.

**) Sammendrag af statistiske Oplysninger I. til X.

***) Statistiske Oplysninger om København I til IV.

vis omkring 1885, alene i dette Aar nedlagde Malerne f. Ex. Arbejdet 18 Steder for at faa deres Ugeløn*). Om Perioden 1885—90 hedder det saaledes i Hustømrerforeningens Jubilæumsskrift**): »Tiden fra 1885—90 her været en af vore daarligste Arbejdsperioder, ikke alene med Hensyn til Arbejdsløshed, men ogsaa for Inddrivelse af fortjent Arbejdsløn. Fordring om Garanti og Sagførelser hører til Dagens Orden, Exekution hos Mestrene ligeledes; i et enkelt Tilfælde maa man endogsaa gaa saa vidt, at man standser Arbejdet og lægger Beslag paa det paa Stedet værende Tømmer; at der gøres Udlæg i helt eller halvt færdige Trapper er almindeligt; et Sted maa Mesteren for at kunne fortsætte Arbejdet lade Svendene faa Dispositionsret over Materialier, som endnu ikke ere til Stede, og den samme Mester har senere for hvert Stykke Arbejde, han har haft, maattet stille Garanti og betale af paa sin Gæld. Hele Perioden var en idelig Kamp med Smaamestre, Bygherrer og Sagførere«.

Naar Forholdene har været saadan set med Svendenes Øjne, hvordan har de saa ikke været set fra Mestrenes Standpunkt. Medens Svendene dog som Regel i 99 Tilfælde af 100 har faaet deres Tilgodehavende, saa har Mestrene maaske ikke faaet deres i 75 Tilfælde af 100.

Ved Siden af de nævnte økonomiske Faktorer og deres Indflydelse paa Byggeriet er der endnu to Forhold, der spiller en betydelig Rolle for Byggeriets større eller mindre Omfang i Løbet af et Aar, og disse to Forhold er dels Frostdagenes Antal, dels Arbejdskonflikternes Hyppighed.

Hvad *Frostdagene* angaar, saa har i den nævnte Periode særlig Vinteren 1880—81 været slem, i 78 Dage var der Is i Københavns Havn og hele Trafikken paa denne var standset ligefra Slutningen af Januar til Midten af Marts. Mindre alvorlige, men dog ogsaa ret haarde var Vintrene 1878—79, 1879—80, 1882—83 og 1885—91. Til Gengæld var der ingen Frost af Betydning i 1877—78, 1881—82 og 1883—84. Det store Byggeri i 1884 er saaledes blevet begunstiget og forøget ved den milde Vinter og det varme Foraar i 1884.

Af *større Strejker* er der ikke mange i de nævnte tolv Aar. Samtlige Fag havde midt i 70'ne faaet Overenskomster, der gennemgaaende var til Gunst for Arbejderne særligt med Hensyn til Lønnens Højde, der var beregnet paa Grundlag af de dyre Levevilkaar paa det Tidspunkt. I de daarlige Aar i Slutningen af 70'ne gik Lønnen ned under Priskuranterne, som Arbejderne ikke formaaede at haandhæve. Tilgangen til Fagforeningerne ophørte og Frafaldet blev større og større. Først i Begyndelsen af 80'ne lykkedes det igen Svendene at faa de gamle Overenskomster fra 70'ne respekteret, saaledes for Malernes Vedkommende i 1884, for Tømrene for Snedkerne i 1882 og Murerne i 1880. Der blev saaledes i December 1879 afholdt et stort Fællesmøde af Svendene i Bygningsfagene, hvor det blev vedtaget »at virke for, at deres Priskuranter blev overholdte«. En af Grundene til den lave Løn i Slutningen af 70'ne var, at de mange Mestre, der var opstaaet i den foregaaende livlige Byggeperiode, nu igen personligt gav sig til at arbejde og for manges Vedkommende under den sædvanlige Svendeløn.

(Sluttes).

*) I. Jensen og C. M. Olsen: Oversigt over Fagforeningsbevægelsen i Danmark. Kbh. 1901.

**) En kort Oversigt over Fagbevægelsen i Hustømrerforeningens faglige Afdeling 1880—1905. p. 32.

KØBENHAVNS OG FREDERIKSBERGS FABRIKERS BELIGGENHED I FORHOLD TIL HAVNEN.

AF C. F. DRECHSEL, HAVNEKAPTAJN.

MED 1 PLAN.

Vandvejene har som bekendt lige fra de ældste Tider frembudt de letteste og billigste Betingelser for al Varetransport. Der ofres stadig Verden over uliyre Summer paa at føre saadanne ind i Landet, saa at nye Egne kan drage Fordel af Skibsfartens billigste Takster, og nye Fabriker lægges nær op til Kanalernes og Havnenes Bolværker.

Betragter man Forholdene i København, hvis Havn gennem Aarhundreder har været saa rigt benyttet for Trafik og Omsætning, kan man i Modsætning hertil ikke undlade at blive opmærksom paa, hvor faa industrielle Virksomheder der er beliggende umiddelbart i Havnens Nærhed. Aarsagen hertil maa nærmest søges i de høje Værdier, som Arealerne i Havnens Nærhed har opnaaet paa Grund af deres centrale Beliggenhed, idet man har kunnet udnytte disse økonomisk set bedre ved en almindelig Gadebebyggelse end til derpaa at opføre Pakhuse og Fabriksanlæg. Saaledes er i sin Tid Gammelholms Kvarteret paa et Par Undtagelser nær blevet bebygget med almindelige Beboelsesbygninger trods dets Beliggenhed langs Havnen, og det samme synes at skulle blive Tilfældet med den nye Landvinding ved Islandsbrygge syd for Langebro, hvor der ligeledes rejser sig en Række Beboelsesbygninger bag Kajanlæget, idet disse Grunde som Følge af deres nære Beliggenhed ved Byens Centrum (Raadhuspladsen) har været for værdifulde til at blive udlagte til Fabriksanlæg. Kun i den sydlige og østlige Del af Opfyldningen opføres der enkelte Fabriker. Trods de betydelige Lettelser ved Kul- og Varetransporter, som Nærheden ved Bolværk frembyder, har Fabrikerne ikke kunnet betale de høje Grundpriser, hvor der er Tale om Købet af saa store Arealer, som Fabriksanlægene i Almindelighed kræver.

For Tiden er det vel i Byens yderste Bælte udenfor Jagtvejen og Falkoneralléen, hvor Grundpriserne endnu er overkommelige, at Fabriksanlægene, som fordrer større Arealer, søger ud. De kommer dog her til at ligge i ca. en halv Mils Afstand fra Havnen og tilmed langt fra Byens Centrum.

Det vil i denne Forbindelse kunne have sin Interesse at faa nærmere gjort Rede for, hvorledes Københavns og Frederiksbergs industrielle Virksomheder ligger fordelte, og der er derfor paa vedhæftede Københavns Kort angivet industrielle Virksomheder, som har mindst 50 Arbejdere eller en Maskinkraft af mindst 50 Hestes Kraft. De private Virksomheder er markerede med rød og de offentlige med blaa Farve. Hver Virksomhed er angivet ved en Vinkel, hvis vandrette Bens Længde er proportional med Antallet af Arbejdere, medens Længden af det skraa Ben angiver Antallet af Hestes Kraft.

Det fornødne Materiale til Udarbejdelsen af dette Kort og nedenstaaende Skema er efter indhentet Tilladelse fra de paagældende Virksomheder velvilligst overladt Havnevæsenet af Statens statistiske Bureau ved Uddrag af Skemaerne fra den d. 12. Juni 1906 afholdte Haandværks- og Industritælling. Nogle enkelte Virksomheder har ikke ønsket sig bemærkede og er derfor ikke angivne paa Kortet.

Kortet viser tilfulde, hvor forholdsvis faa Virksomheder der ligger i Havnens

De i København i 1906 værende industrielle Virksomheder med mindst 50 Arbejdere eller mindst 50 Hestes Kraft	Antal Virksomheder	Antal Arbejdere tilsammen	Arbejderantals TyngdepunktsAfstand fra Bolværk (Middelafstand)	Antal Heste Kraft tilsammen	Hestekræfters TyngdepunktsAfstand fra Bolværk (Middelafstand)
PRIVATE VIRKSOMHEDER:			Fod		Fod
Dampmøller	6	95	4 600	787	4 000
Bagerier og Biskuitfabriker	5	217	6 100	231	8 400
Salt- og Sukkerraffinaderier	3	467	2 300	558	2 300
Kaffebrænderier, Chokolade- og Sukkerfabriker	8	627	9 000	633	7 700
Konservesfabriker, Ægpreservering, Mejerier, Slagterier, Smørpakkerier	11	966	7 800	181	8 300
Ølbryggerier	8	1 392	7 000	2 603	7 500
Væverier, Spinderier, Rebslagerværksteder	22	3 451	6 000	2 284	6 500
Fjerrenserier, Børstenbinderi, Hatte- og Handskemageri, Garverier	7	380	8 000	454	6 900
Bygnings- og Møbelsnedkerier	15	1 204	6 300	1 140	8 400
Savværker, Pakkassefabr., Bødkeri, Vognfabr., Korkvarefabr.	7	394	8 400	694	5 000
Porcelænsfabr., Teglværker, Stenhuggerier, Glassliberier	11	1 448	8 900	1 225	5 600
Metalvarefabr., Elektropletfabr., finere Smedearbejde.	17	1 469	7 900	631	9 600
Maskineri- og Skibsbyggerier samt Jærnstøberier	8	3 720	1 500	3 871	1 100
Maskinfabr., Cykle- og Elektromekaniske Fabriker	17	2 223	9 600	1 006	9 400
Tændstiks-, Gummivare-, Asfaltfabr., Farverier, Mekaniske Fabriker	17	1 326	7 600	997	8 600
Papirindustri, Bogtrykkerier	13	1 186	4 200	1 046	7 000
Private Elektricitetsværker	5	7	4 400	536	3 400
Tilsammen...	180	20 572	6 200	18 887	5 700
Ovenfor anførte private Virksomheder er fordelte i:					
Sundby	7	563	7 400	407	7 700
Christianshavn og Revshaleø	14	4 009	700	4 872	1 400
Byen indenfor Søerne, Holsteinsgade og Absalonsgade	47	3 867	2 800	2 153	2 400
Mellem Søerne og Jagtvejen, Falkonerallé	39	4 538	6 800	3 571	6 900
Valby og Kongens Enghave	9	1 888	6 200	3 180	6 100
Udenfor Jagtvejen, Falkonerallé, Pileallé	64	5 707	11 600	4 694	11 000
Tilsammen...	180	20 572	6 200	18 877	5 700
Private Virksomheder, hvis nærmeste Bolværk er Kalvebod Brygge	81	8 755	8 600	7 648	8 200
OFFENTLIGE VIRKSOMHEDER:					
Elektricitetsværker, Vandværker, Militærværksteder.	17	2 520	3 100	18 384	3 900

Industrielle Virksomheder i Kjøbenhavn og Frederiksberg med mindst 50 Arbejdere eller mindst 50 Hestes Kraft i Aaret 1906



Marts 1908

Industrielle Virksomheder i Kjøbenhavn og Frederiksberg med mindst 50 Arbejdere eller mindst 50 Hestes Kraft i Aaret 1906.



Ø R E S U N D

K A L V E B O D   S T R A N D

AMAGER FÆLLED

AXEL E. AAMODT. KJØBENHAVN.

Marts 1908

Nærhed, og det er i Udkanten af Byen, at de fleste af disse maa søges.

Vedstaaende Skema, som omfatter de samme Virksomheder som ovenfor, giver maaske endnu bedre Overblik over disses Beliggenhed i Forhold til Havnen.

Virksomhederne er samlede indenfor forskellige Grupper, og Middelafstanden fra Bolværk (Kørselsafstanden) er udregnet under Hensyntagen saavel til Antal Arbejdere som til Antal Hestes Kraft.

Af Skemaet fremgaar, at der findes ialt 180 private Virksomheder (med mindst 50 Arbejdere eller mindst 50 HK). Disse har gennemsnitlig c. 115 Arbejdere og ca. 100 HK, og deres Middelafstand fra Havnens Bolværker er ca. $^1/_4$ Mil. De store Skibsværfter, som naturnødvendigt ligger ved Vandet, bevirker, at den samlede Middelafstand formindskes ganske betydeligt. Byens 34 større Metalvare- og Maskinfabriker ligger ca. $^3/_8$ Mil fra Havnen, uagtet de i det langt overvejende Antal Tilfælde skal hente deres Kul ved Havnen samt indføre Raaprodukter og udføre en stor Del af deres Varer søværts. Saavel for disses som for de allerfleste andre Industriers Vedkommende gælder det, at de paa en eller anden Maade er interesserede i at ligge i Havnens Nærhed. For Fabriksanlæg med større Kraftforbrug giver det desuden en betydelig økonomisk Besparelse at kunne hente Kondensationsvand ved Rørledning fra Havnen.

Imidlertid vil der ikke være Grund til at komme nærmere ind paa disse Forhold, saafremt de ikke stod til at ændre, men det vil af det følgende fremgaa, at der virkelig endnu findes god Lejlighed til Anlæg af industrielle og merkantile Virksomheder umiddelbart i Havnens Nærhed, hvad der maaske hidtil ikke har staaet Industriens Mænd klart.

Betragter man det vedhæftede Kort, vil man se, at foruden de for nylig foretagne Landvindinger bag Islandsbrygge, markerede med sort Skravering, og en mindre Landdannelse ved Fiskerihavnen, findes der i de rødskraverede Arealer i Kalvebodstrand syd efter lige fra Islandsbrygge og Fiskerihavnen til Slusen den gunstigste Lejlighed for Industriens forskellige Virksomheder til ved nye Anlæg at komme nær ud til Havnens Kajer og nyde godt af de Fordele, som Havnen der kan byde, nemlig Bolværker paa dybt Vand i umiddelbar Nærhed og om muligt langs selve Fabrikspladsen, Jærnbanespor paa Kajerne og eventuelt ind paa Pladsen, Kondensationsvand samt Vand og Gas m. m. Vel henligger de rødskraverede Arealer for Tiden som flad Strand med et Par Fod Vand over, men hvis Efterspørgselen kommer, vil Havneforvaltningen, under hvem Arealerne sorterer, snarest søge udvirket Bemyndigelse til at foretage den fornødne Uddybning og Opfyldning samt Sætning af Bolværker m. m., og Prisen for de derved fremkomne Grunde vil ikke blive uoverkommelig. Slige Udvidelser er hidtil stedse blevne hurtigt udførte, naar Kravene herom er fremkomne.

Landvindinger i Kalvebodstrand syd for den nuværende Fiskerihavn og de i Fortsættelse af denne opfyldte Arealer vil ikke komme til at ligge Byens Centrum fjærnere end Grundene udenfor Jagtvejen og Falkoneralleen, men vil vel i den første Tid komme til at savne Sporveje og nærliggende Arbejderboliger. For større Virksomheder, som kræver stort Kulforbrug, og hvis Raaprodukter og Varer hovedsagelig transporteres søværts, er imidlertid Fordelen ved at ligge direkte ved Bolværk og Jærnbanespor samt Adgangen til Kondensationsvand af saa stor Betydning, at de anførte Mangler maa stilles i anden Række. Slige Landvindinger vil næppe i en overskuelig Fremtid kunne benyttes som almindelige Byggegrunde og vil derfor kunne sælges eller udlejes til Priser, som Industrien i enhver Henseende vil kunne være tjent med.

København, Marts 1908.

DANMARK OG VERDENSKRISEN 1907—08.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

Hvert Aar opgør Statens Statistiske Bureau *Danmarks økonomiske Mellemværende med Udlandet,* en Opgørelse der giver Besked om det Antal Millioner, der er udført og indført. Ser man paa Tallene fra de sidste 12 Aar, faar man Indtrykket af, at Danskerne er en lille aktiv Nation i Besiddelse af en betydelig Arbejdsevne. I de nævnte 12 Aar er nemlig saavel vor Indførsel som vor Udførsel blevet fordoblet, vor Indførsel er vokset fra 321 Millioner Kroner i 1896 til 600 Millioner i 1907, vor Udførsel fra 219 Millioner til 416.

Det er et smukt Resultat, at Befolkningen tiltrods for, at dets Antal i samme Tidsrum kun er vokset c. 15 %, samtidigt har kunnet næsten fordoble sin Handel med Udlandet. Men Spørgsmaalet maa samtidigt blive, har Danmark ogsaa forbedret sin økonomiske Stilling?

Statistisk Bureaus Tal synes ikke at tyde herpaa. Som ovenstaaende viser, har vi baade i 1896 og i 1907 indført adskillige Millioner mere, end vi har udført. Vor Merindførsel var det førstnævnte Aar 102 og sidste Aar endog 184 Millioner Kroner! Og ser man paa de mellemliggende Aar, saa har disse gennemsnitlig medført et aarligt Underskud af over 100 Millioner, og medtages endelig Aarene fra 1876, naar det samlede Underskud det svimlende Beløb af henimod 3 Milliarder Kroner! et Tal der udgør over en Tredjedel af hele Danmarks Nationalformue.

Da det er indlysende, at vi ikke siden 1876 har kunnet købe for 3 Milliarder mere, end vi har solgt, maa der være en eller anden Fejl ved Statistisk Bureaus Tal. Man mener, at Fejlen særlig ligger deri, at Værdien for Udførselens Vedkommende er altfor lavt angivet. Baade ved Ud- og Indførselen benyttes den Værdi, som Varene har i Danmark, men herved bliver Udførselsvarernes Pris forholdsvis for lav, medens Indførselsvarernes Pris indeholder Fragt, Assurance og lignende Omkostninger.

Vil man derfor benytte Tallene med fuldt Udbytte, vil det være det korrekteste at forøge Udførselen med en eller anden Procent, der nogenlunde ophæver den paapegede Urigtighed. Hvis Ind- og Udførselen fuldstændigt havde dækket hinanden fra 1896—1907, i hvilket Tidsrum der efter Statistisk Bureaus Angivelse ialt er udført for 3774 Millioner Kroner, og i hvilket Tidsrum der angives at være en Merindførsel af 1439 Millioner, maatte Udførselsværdien forøges med 38 %. Nu har der utvivlsomt i Perioden 1896—1907 været et Udførselsunderskud; herpaa tyder den Mængde af danske Værdipapirer, der er vandret fra danske Hænder til udenlandske; endnu i 1891 havde vi 8 Millioner flere udenlandske Værdipapirer end Udlandet havde danske, men allerede i 1900 havde vi en Mindreværdi af 213 Millioner. For at have et Tal at regne med, kan man antage, at vi i Perioden 1896—1907 har haft et Underskud af circa 300 Millioner Kroner, et Tal, der sandsynligvis ikke ligger ret langt fra det virkelige. I saa Fald vil den ovenfor omtalte Tillægsprocent blive c. 30.

Forøges vor Udførsel med denne Procent, vil *vor aarlige Handelsbalance* have varieret efter følgende Maade (Millioner Kroner).

	Indførsel	Udførsel (efter St. Bureau)	Udførsel (korrigeret)	Over- el. Underskud	Over- eller Underskudsindførsel af Guld
1896	321	219	285	÷ 36	÷ 3.7
1897	326	244	317	÷ 9	+ 1.0
1898	367	239	311	÷ 56	+ 5.5
1899	400	270	351	÷ 49	÷ 3.0
1900	416	281	365	÷ 51	÷ 3.0
1901	397	291	378	÷ 19	+ 3.0
1902	434	318	413	÷ 21	÷ 0.5
1903	444	352	458	+ 14	+ 7.5
1904	466	359	467	+ 1	+ 1.0
1905	483	391	508	+ 25	+ 13.5
1906	559	394	512	÷ 47	+ 6.5
1907	600	416	541	÷ 59	—

Nu faar Tallene, om man saa kan sige, et ganske andet fornuftigt Udseende, nu veksler gode og daarlige Aar, og man faar en rimelig Forklaring paa, hvorfor vi har et Over- eller Underskud af Guld, hvilke Tal ikke er indesluttet i Vareomsætningen. Naar vi har en ugunstig Handelsbalance, skal der som Regel ogsaa fremkomme en Guldudførsel, og omvendt en Guldindførsel, naar Handelsbalancen er gunstig. I 1897, 1903, 1904 og 1905, hvor vi havde en gunstig Handelsbalance, var der ogsaa en Guldindførsel. I 1896, 1899, og 1900, hvor vi havde en ugunstig Handelsbalance, var der Guldudførsel. Enkelte Aar bryder tilsyneladende denne Regel, saaledes særlig 1898, 1901 og 1906. Grunden hertil er, at der i de nævnte tre Aar var en betydelig Overskudsindførsel af ædelt Metal væsentligt som Følge af Statslaanene af 27. November 1897, 9. April 1900, 15. Oktober 1901 og 6. April 1906, ifølge hvilke den danske Stat ialt laante circa 134 Millioner Kroner.

Ovenstaaende viser os tydelig nok, at vor Handelsbalance ogsaa kan være gunstig.

En virkelig Højkonjunktur indtraf to Gange i den betragtede Periode, nemlig i Aarene 1899—1900 og 1906—1907. Hvad skete der samtidig? Det at vi havde et forholdsvis stort Indførselsoverskud; i de to første gav vi 100 Millioner mere ud end vi fik ind, i de to sidste var der tilsyneladende 106 Millioner i vor Disfavør. Omvendt var i de mellemliggende daarlige Aar vor Handelsbalance relativt set gunstig. Tallene fortæller os, at *i de gode Aar kommer vi i Gæld til Udlandet, medens vi afbetaler vor Gæld i de daarlige Aar.* Dette Resultat vil vel nok forundre mange, men er dog utvivlsomt rigtigt. I de gode Aar køber vi en Mængde Produktionsmidler som Maskiner, Metaller, Tømmer og Teglværksprodukter, altsammen Varer, der efter deres Beskaffenhed er af længere Varighed og egnede til ny Produktion. Da disse Varer først opforbruges i en længere Aarrække, betales de som Følge heraf ikke straks, men først i Løbet af de følgende 4 à 5 Aar. Herfra stammer den ugunstige Handelsbalance i de gode Aar. Det at købe Produktionsmidler, selv om det sker paa Kredit, er Tegn paa Aktivitet og Arbejdslyst, og er kun af det gode. Anderledes i de daarlige Aar, hvor alt stagnerer, hvor al Foretagsomhed er lammet, der er ingen Indkøb, og Handelsbalancen bliver gunstig.

I 1906—1907 har vi gjort en Gæld af maaske 100 Milioner Kroner, men ser man samtidig paa vor Indførsel, viser det sig, at der er købt følgende Produktionsmidler af mere varig Beskaffenhed, nemlig:

Trævarer	69	Millioner	Kr.
Cement og raa Sten	5	—	—
Mineraler: Fabrikater	17	—	—
Metaller	112	—	—
Skibe	25	—	—
Tilsammen for	218	Millioner	Kr.

Efter dette er der ingen Grund til at se pessimistisk paa vor Omsætning med Udlandet, og der er ingen Grund til at blive rædselslagen, fordi Statens statistiske Bureau møder frem med nogle Tal. Selv om vi har en mindre Gæld til Udlandet, er det ingen Ulykke, og naar denne Gæld tilmed er fremkommet, fordi vi har købt Produktionsmidler, der endnu er i Behold, er det kun at opfatte som et glædeligt Tegn. Naar vi nu i 1908 er kommet ind i en økonomisk Nedgangsperiode, saa kan man ikke søge Grunden dertil i vor daarlige Handelsbalance, Aarsagen

ligger helt andre Steder. Hvad der ogsaa er ret indlysende, da den nuværende Nedgangsperiode ikke alene er kommet til Danmark men til samtlige Lande, Krisen er ikke et nationalt Fænomen, men af international Oprindelse og Afstamning. Og at vi samtidig har en lokal saakaldt Byggekrise i Kobenhavn, har heller ingen som helst Forbindelse med vor større eller mindre Handelsbalance.

Den nuværende internationale Krise ligner alle de tidligere Kriser som den ene Draabe Vand ligner den anden. I hele det 19. Aarhundrede har der været Kriser næsten hvert tiende Aar. Efter en Krise kommer der to eller tre Aar, hvor saavel Handel som Industri stagnerer, derefter kommer et Par Aar med normal Produktion, og endelig nogle Aar med en stadigt stigende Aktivitet stimuleret gennem en almindelig Prisstigning paa alle Varer. Endelig naar Varepriserne deres Maksimum, Prisstigningen standser og afløses af et Fald, og samtidig har vi den saakaldte Krise.

Netop saaledes er det ogsaa gaaet i de sidste Aar. *Priserne*, det økonomiske Livs Pulsslag, kan under eet udtrykkes gennem følgende Tal, idet Gennemsnittet af Prisen paa 45 Hovedvarer for Aarene 1867—77 er sat lig 100.

1900: 75	1903: 69	1906: 77
1901: 70	1904: 70	1907: 80
1902: 69	1905: 72	

Fra et Maksimumspunkt i 1900 paa 75 falder Prisniveauet i de to følgende Aar, indtil det laveste Punkt er naaet i 1903, derefter stiger Priserne med tiltagende Fart: 69, 70, 72, 77 og 80. Tallet for 1908 vil utvivlsomt at dømme efter Priserne i 1907, være i Begyndelsen af 70'erne, i al Fald kulminerede Prisstigningen allerede i Maj Maaned 1907. Efterfølgende Tal viser Op- og Nedgangen i 1907:

Januar	80.0	April	80.7
Februar	80.7	Maj	82.4
Marts	80.0	Juni	82.0
Juli	81.1	Oktober	78.8
August	79.4	November	76.7
September	79.1	December	76.2

Ret interessant er det at lægge Mærke til, at man allerede i Begyndelsen af 1906 talte om, at vi ret hurtigt enten lidt før eller senere vilde faa en Krise, saa godt kender man nu Krisernes Karakteristik. Paa den anden Side er det betegnende, at man dog ikke kunde forhindre dens Fremkomst. Det synes som om ingen vilde være den første til at formindske sin Produktion, og i Stedet for at holde op i Tide, stimulerer man gensidig hinanden, og bliver ved indtil det er for sent.

Det var her Bankerne, der skulde være de kloge og lægge en Dæmper paa Foretagsomheden ved en forhøjet *Diskonto*. Dette sker ganske vist ogsaa, men altid for sent, og saa bidrager Forhøjelsen snarere til at fremkalde Krisen, før den ellers vilde være indtruffen. Enhver Prisstigning, omend den er nok saa lille, bærer i sit Skød Spirerne til en yderligere Prisstigning, denne medfører igen en ny og og saa fremdeles. Skal Bankerne virkelig forhindre en Krise, maa de ogsaa straks ved den mindste Prisstigning sætte Diskontoen op, eller med andre Ord søge at holde Priserne stadigt paa samme Niveau. Maaske er denne Opgave umulig, men i saa Tilfælde er det ogsaa umuligt at undgaa Kriser.

Bankerne har i de sidste Aar gentagne Gange sat Diskontoen i Vejret, men netop denne gentagne Diskontoforhøjelse peger hen paa, at Diskontoen ikke straks er sat tilstrækkelig højt. Danmarks Nationalbank, der ved sine Diskontoansættelser altid maa rette sig efter de store udenlandske Banker og først og fremmest efter Bank of England, har saaledes i de sidste Aar stadigt sat sin Rentefod op. Saaledes var *Diskontoen:*

8. Febr.	1905	4 %
4. Oktbr.	1905	5 %
11. Oktbr.	1906	6 %
9. Novbr.	1907	7 %
18. Decbr.	1907	8 %

Meningen med en Diskontoforhøjelse skulde jo være at lægge en Dæmper paa Kreditgivningen, saa at der igen strømmede Penge til Bankerne i Stedet for fra Bankerne. Og Diskontoforhøjelsen skulde straks være saa stærk, at den ogsaa virkede efter sin Bestemmelse og ikke nødvendiggjorde en ny Forhøjelse, ti en saadan er som sagt netop Tegn paa, at den første Forhøjelse var for ringe.

I Begyndelsen af det 19. Aarhundrede plejede Bankerne at have en fast konstant Diskonto, og som Følge heraf indtraf Kriserne i dette Tidsrum regelmæssigt og hurtigt. Senere har Bankerne lært at arbejde med en varierende Diskonto, og derved er Krisernes Karakter ogsaa blevet noget forandret, idet de ikke mere kommer saa regelmæssigt og er mere kroniske i deres Forløb. Den nuværende Diskontopolitik med gentagne mindre Forhøjelser forhindrer ikke Kriser, men opsætter kun Krisens Indtræden et Stykke Tid. En hurtig og kraftig Diskontoforhøjelse i en begyndende Opgangsperiode vilde lægge en god Dæmper paa Spekulationen og forhindre en egenlig Krise.

Den nuværende Krises *Oprindelse* er som sagt af samme Natur som alle de tidligere Krisers: en tilfældig Prisstigning paa en eller anden mere betydningsfuld Vare har i enkelte Brancher medført en Udvidelse i Produktionen, der igen har fremkaldt en Efterspørgsel og Prisstigning paa andre Varer, og saa er Svikmøllen i fuld Gang: Prisstigning følger paa Prisstigning, Produktionen udvides mere og mere, og alt ender med et Krak.

Samfundets økonomiske Konstruktion er altid i ustadig Ligevægt, et lille Stød og straks bliver Balancen forstyrret. Opnaar man endelig gennem en Krise at komme i Ligevægt, saa er denne Ligevægt stadigt udsat for at blive forstyrret, og det synes ikke som om de Handlende og Bankerne er i Stand til at kunne bevare den ustadige Ligevægt, hvad der jo paa en Maade burde være og faktisk ogsaa er deres Opgave samfundsmæssigt set.

Ligesom den nuværende Krises Aarsager er de gammelkendte Kriseaarsager, saaledes er ogsaa *de ydre Begivenheder*, der fremkaldte Krisen, af samme Art som tidligere. Takket være de forenede Staters mangelfulde Ordning af Kreditforholdene, er i de sidste 50 Aar samtlige Kriser begyndt der, og det samme har været Tilfældet nu. Det vil føre os for langt nærmere at komme ind paa disse Forhold, hvordan det store Kobberkartel gik i Stykker, og det kom til et Run paa flere større Banker. Fra de forenede Stater kom Krisen til Evropa, og man kan i alle Lande spore dens Virkninger. De faldende Priser medfører en stærkt faldende Produktion med en deraf følgende Arbejdsløshed. Prisfald og Arbejdsløshed er Symptonerne efter en Krise, ligesom Prisstigning og stærk Beskæftigelse er Reglen før en Krise.

Siden indeværende Aars Begyndelse kommer der daglige Meddelelser snart fra et Land snart fra et andet om *Fallitter, Lønreduktioner og Personaleafskedigelser.* Fra *England* kommer Klagerne om de daarlige Tider særlig fra Skibsværfterne; paa Tyne- og Clydefloden ligger Værfterne uhyggeligt tomme, og Skibsbyggerne søger af alle Kræfter at slutte Forretninger, ikke for at faa nogen Gevinst, men blot for at holde Maskineriet i Gang. Samtidig er der i nævnte Branche foretaget betydelige Lønreduktioner, Nord-Englands og Skotlands Skibsværfter vedtog saaledes at foretage en Nedsættelse af Arbejdslønnen fra 1. Januar 1908 af 5 %, hvad der igen gav Anledning til meget omfattende Strejker fra Arbejdernes Side. Ja, da midt i Februar det store Skibsbygningsfirma Laing i Sunderland gik Fallit, kom det til Sammenstød mellem Arbejderne og Politiet, idet de førstnævnte to Gange foretog et Stormløb mod Raadhuset, hvor Byraadet holdt Møde. Men ogsaa andre Forretningsgrene i England lider føleligt under Krisen: midt i Marts standsede 3 Staalværker i Lanarkshire Driften af Mangel paa Bestillinger, og fra 1. April har Skotlands

Jærnindustri paa Grund af Nedgangen i Salgsprisen nedsat Lønnen med $7\frac{1}{2}$ %.

Stærkest er det økonomiske Tilbageslag i *de forenede Stater.* Den 9. Januar var der saaledes alene i New York 160000 Arbejdsløse. i Februar henstod endnu 400000 Jærnbanefragtvogne ubenyttet paa Grund af den herskende Stilstand i Forretningslivet. Flere store Fabrikker har enten helt standset Driften eller indskrænket den betydeligt: midt i Marts standsede 5 store Waggon- og Støberivirksomheder Driften og afskedigede 30000 Arbejdere, i Februar afskedigede Baldwins Lokomotivfabrik i Filadelfia 10000, og siden 1. Januar er der ved samtlige Baner i de forenede Stater blevet afskediget 500000 Mand. Og de Arbejdere, der vedblivende er i Arbejde, har maattet finde sig i betydelige Lønnedsættelser; i Bomuldsspinderierne er Lønnen f. Eks. gaaet 10 % ned.

Lignende Meddelelser kommer fra de andre Lande, fra Norge, fra Sverig og fra Tyskland, ja helt over til Japan er Krisen naaet. *Herhjemme* synes Forholdene endnu nogenlunde, vi har endnu ikke hørt om Nedsættelser af Arbejdslønnen, om end Arbejdsgiverforeningen har gjort opmærksom paa, at saadanne var ret sandsynlige og at det i al Fald maatte være forbi med en yderligere Stigning af Lønnen. Heller ikke Afskedigelser kender vi til i noget større Omfang, om end vi naturligvis vil faa vor Andel af Krisen. Vor Produktionsudvidelse i Aarene før Krisen har i Sammenligning med Udlandets været ret beskedent, og det økonomiske Tilbageslag vil derfor heller ikke ramme os saa haardt. Særlig ude paa Landet og i Provinsbyerne vil alt utvivlsomt gaa sin rolige Gang; noget anderledes vil det være for København, dels som Følge af, at Storindustrien fortrinsvis er koncentreret her, dels fordi der i København i de senere Aar er bygget overordentlig meget, saa meget, at man nu befinder sig midt i en lokal Byggekrise, der saa godt som ingen direkte Forbindelse har med den samtidige Verdenskrise, selv om man vel nok kan sige, at de foregaaende Opgangsaar ogsaa har stimuleret Byggeriet i København.

Efterfølgende Tabel viser ret godt *Byggeforholdene i København* i de senere Aar. Man ser, hvordan Byggeriet var ekstraordinært højt i 1900, Aaret efter den store Lockout, hvordan det derefter falder ganske langsomt Aar for Aar, indtil det pludselig gik stærkt i Vejret i 1906, og endelig hvordan 1907 igen viser en kendelig Nedgang.

	Ny tilkomne Lejligheder København	Sundby	Frederiksb.	Arbejdsdage i Murerfaget
1900	3141	—	1564	941000
1901	2774	—	783	630000
1902	3356	1551	908	773000
1903	4186	1136	1200	752000
1904	3628	1165	1041	576000
1905	2382	295	931	535000
1906	2823	1025	577	784000
1907	2511	812	—	677000

Følgen af Byggeriet i nævnte Periode er et stadigt stigende Antal *ledige Lejligheder.* Fra en faktisk Boligmangel i 1900 med kun 700 ledige Lejligheder, har vi i April 1906 9317 og i April 1907 9265 ledige Lejligheder, saaledes at hver 14de Lejlighed stod ledig. Vil man beregne Lejeværdien af de nævnte 9000 ledige Lejligheder, kan denne anslaas til omkring 3 Millioner Kroner, og kapitaliserer man de nævnte 3 Millioner, ligger der altsaa en Kapital af circa 75 Millioner uforrentet hen.

Grunden til det stærke Byggeri særlig i de sidste Aar maa væsentlig søges i den Beredvillighed, de forskellige Banker har vist, naar det gjaldt om at financiere et eller andet Byggeprojekt. Og Bankerne fortsatte her med helt ind i 1907, idet de haabede, at den relative Pengerigelighed, der var i 1906 og den Opgang, der fandt Sted i dette Aar, endnu vilde vare en Del Tid. Da dette Haab slog fejl og der ret pludselig indtraadte Pengeknaphed, blev Forholdene hurtigt ugunstige for Byggeriet. Hertil kom endvidere i Løbet af

Sommeren 1907 den langvarige Bygningssnedkerstrejke, der ved at standse Arbejdet i flere Maaneder forsinkede Byggeriet saa meget, at flere Prioriteringer, der skulde have været ordnede inden Terminen, ikke kunde foretages, da Bygningerne var ufærdige. Følgen heraf var, at flere Banker kom til at vente paa Indfrielsen af Byggelaan. Blandt Bankerne gik det i Løbet af Sommeren 1907 særlig udover Centralbanken, der dog kom over den kritiske Situation ved Privatbankens Hjælp.

Efter Bygningssnedkerstrejken kunde man igen begynde for fuld Kraft, men samtidig blev Pengeforholdene vanskeligere og vanskeligere, omend det tilsyneladende gik nogenlunde godt i Slutningen af 1907, var Stillingen dog uhyre vanskelig. Det egentlige Krak, den saakaldte Bankkrise, kom først i Begyndelsen af 1908. Den 6. Februar standsede *Grundejerbanken* pludselig sine Betalinger, delvis en direkte Følge af Bankens stærke Engagement i Nybygningerne i Grønnegade- og Regnegade-Kvarteret. Da der i de følgende Dage desuden skete et stærkt Run paa *Detailhandlerbanken*, blev Situationen i høj Grad kritisk, og man fik først Folk beroliget, da de 5 Hovedbanker sammen med Staten stillede en Sum af 20 Millioner Kr. til Raadighed for den nydannede »Bankkommite af 9. Februar«, og hvorved man sikrede Sparerne deres Indskud. Det viste sig nu, at det særlig fra Detailhandlerbankens Side var disponeret forkert, og en i Marts Maaned foretagen Statusopgørelse viste, at hele Aktiekapitalen var tabt, hvorfor Banken straks traadte i Likvidation.

De her nævnte Forhold har naturligvis sat sine Spor i det københavnske Forretningsliv, og særligt er det gaaet ud over de Industridrivende og blandt dem igen fortrinsvis over Bygningshaandværkerne. Det kniber meget med at faa allerede paabegyndte Byggeforetagender fuldendte og der vil næppe i en nær Fremtid være Tale om nye Byggeforetagender af en mere omfattende Karakter. Heldigvis vil Statens to store Foretagender: den ny Personbanegaard og Genopførelsen af Kristiansborg give en Del Arbejdere Beskæftigelse, men utvivlsomt vil adskillige Tusinder af københavnske Bygningshaandværkere gaa ledige i 1908. Og den store Arbejdsløshed vil sætte sine Spor rundt omkring i det københavnske Næringsliv. Heldigst vilde det være, om man kunde fortsætte de paabegyndte Byggeforetagender ogsaa om man, om end i indskrænket Omfang, kunde paabegynde nye, ti set fra Samfundets Synspunkt er det dog ulige bedre, at der bygges, selv om der ikke er direkte Trang til nye Bygninger i Øjeblikket, end at der gaar en Mængde Arbejdere omkring uden at bestille noget. Ganske vist staar der i Øjeblikket circa 9000 Lejligheder ledige, men man maa erindre, at København aarlig har Brug for omkring 3000 nye Lejligheder, saa at man ved at indskrænke Byggeriet noget i Løbet af forholdsvis kort Tid kan komme ned paa et Antal af 4 à 5000 ledige Lejligheder, hvad der maa antages at være det passende Antal ledige Lejligheder for en By af Københavns Størrelse. Ti af mange forskellige Grunde er det heldigt ikke at have for faa ledige Lejligheder. Der er derfor heller ikke for Københavns Vedkommende Grund til at se altfor sort paa Fremtiden.

Ret interessant indtraf i *Stockholm* paa samme Tid og af samme Grunde et Byggekrak. Midt i Marts maatte de stockholmske Banker skærpe Betingelserne for Byggelaan og i stedse stigende Grad standse deres Kreditgivning, dette har igen haft til Følge, at flere større Bygmestre er gaaet Fallit, og at alt Byggeriet paa det nærmeste er standset, saaledes paa 50 større Byggeforetagender til en Værdi af 10 Millioner Kr. For at komme over det kritiske Punkt har Mestrene set sig nødsaget til at nedsætte Timelønnen med 8 $^0/_0$, hvad Arbejderne igen har besvaret med Strejke.

* *

*

Den betydelige tyske Nationalokonom Roscher betegner en Krise som et Tordenvejr, der renser Luften. Selv om man nu ikke ser slet saa optimistiskt paa Forholdene, ti til et Tordenvejer hører ogsaa Lyn, og Lynene kan slaa ned og anrette betydelige Ødelæggelser, saa er der heller ikke nogen Grund til at indtage det modsatte Standpunkt, i al Fald ikke, som vi har set af ovenstaaende, for Danmarks Vedkommende.

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

(Fortsat).

Da det var de samme Folk, som støbte baade Kirkeklokker og Mortere, er det forstaaeligt, at de samme Ornamenter blev brugt i Flæng; man holdt sig dog ikke alene til Friser, Baand og lignende, men de større bibelske Fremstillinger, som utvivlsomt var udførte til Kirkeklokkerne, blev ogsaa hyppigt anvendte paa Morterne. Paa en gotisk Morter i min Samling ses paa den ene Side et Relief, forestillende Jomfru Maria med Kristusbarnet paa Armen og paa den anden Side en Helgen i folderigt Klædebon med Glorie om Hovedet (Fig. 5). Nationalmuseet i København har en smuk Morter med Billeder af Kristus paa Korset og en Fremstilling af Treenigheden ved en Skikkelse med tredobbelt Ansigt. Billeder af Kristus og Jomfru Maria forekomme paa flere Stykker i min Samling, saaledes paa et: Kristus paa Korset med Jomfru Maria og Johannes ved Foden af samme (Fig. 116), — eller Jomfru Maria med Barnet paa Armen, staaende paa Halvmaanen, helt omgivet af Solgiselen (Fig. 95). Paa et italiensk Stykke fra det 16de Aarhundrede er Plaketter med Billeder af Kristi Gravlæggelse. Relieffet svarer ganske til et Maleri af Sebastiano del Piombo, som findes i Layard Galleriet i Venedig. Undertiden er de gamle Mortere ogsaa prydede med Kristi Karemærke. De tre sammenslyngede Bogstaver, er de første i Navnet Jesus, det græske Alfabets · I · E (H) S · udtydet paa Latin som »Jesus hominum salvator« og »In hoc signo (vinces)«, — paa dansk er det udtydet som: »Jesus, Herrens Søn« eller »Jesus hjælper sine«.

Den hellige St. Michael er fremstillet paa flere Stykker i min Samling (Fig. 7 og 65). Apotekerne i Bordeaux havde i Middelalderen denne Helgen til Skytspatron; senere blev det almindeligt for Apotekerne i Mellemeuropa. Oprindelig blev St. Mikael altid afbildet med et løftet Sværd i højre Haand, senere fremstilles han gennemborende Djævlen, der ligger under hans Fod, med et langt Spyd, som han holder med højre Haand, medens han i den venstre Haand holder en Vægtskaal. Paa et Billede af d'Hozier fremstilles St. Mikael trædende paa Djævlen i Flammer, med et løftet Spyd i Hænderne. Inskriptionen under Billedet er: »*Sanctus Michæel pharmacopeorum Burdegalensium protector*«. I omtrent samme Stilling ses ogsaa St. Jørgens Kamp med Dragen fremstillet paa Mortere. Af andre Helgener ses paa en sydtysk Morter St. Pantalion, holdende en Morter i den ene Haand. Paa en italiensk Klostermorter i min Samling findes i et bekronet Skjold et Lovehoved en face med aabent Gab. Midt i dette ses Gudslammet med Korsfanen (Fig. 1). Som Prydelse paa et meget smukt venetiansk Stykke fra Renæssancen (Fig. 58) er den bevingede Markusløve anbragt i kraftigt Relief. Den ligger med den ene Forpote løftet, støttende den opslaaede Bibel. Paa Bladene er graveret: »PAX · TIBI · MARCE · EVANGELISTA · MEVS ·«. Om Hovedet

Fig. 62 (sign. 1781).

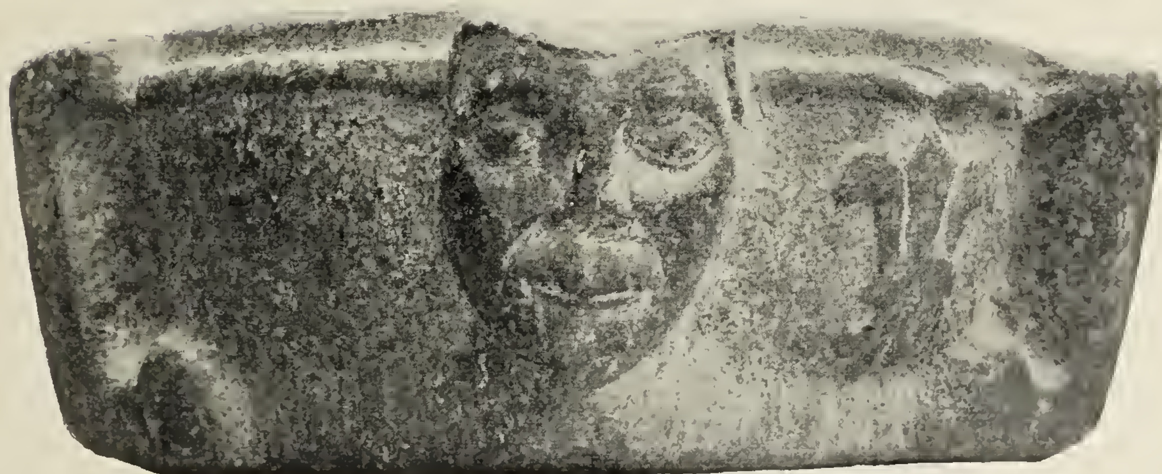


Fig. 63 (Granit).



Fig. 64.



Fig. 65 (sign. 1781).

ses en Glorie. Mange Mortere bærer smukke Prydelser, bestaaende i Engleskikkelser, Englehoveder med Vinger, Kors, Stjerner o. l.

Ofte er disse Billeder som Symboler paa det hellige og gode stillet Side om Side med Repræsentanter fra Helvede, paa hvilket Omraade Middelalderens Overtro gav sig Udslag med stor Opfindsomhed i mange sære Skikkelser, Uhyrer, Drager o. l., baade i Menneske- og Dyreskikkelser, eller halvt af begge. Endvidere findes ogsaa hyppigt Billeder af Konger, Dronninger og Fyrster. Paa engelske Mortere findes Billeder af Dronning Elisabeth med Krone, Scepter og Rigsæble og Charles den 2den med Krone paa Hovedet (Fig. 86). Paa franske Stykker ses Henrik den 4de (Fig. 28), Marie af Medici, Ludvig den 13de, Dronning Anna, Ludvig den 14de (Fig. 126) og Kardinal Richelieu. Ved Henrik den 4des Billeder ses et Billede af Guden Mars, en Løve og en Due, paa én Morter har denne ét, paa en anden to Hoveder. Paa den ene af disse Mortere ses tillige et Billede af en Fugl paa en Kugle, tydet som Symbolet paa Aarvaagenhed skal det forestille en Trane paa Jordkloden. Nogle gamle engelske Mortere er prydede med Tudor-Rosen med Krone (Fig. 88). Mage til Tegningen af den stiliserede Tudor-Rose findes allerede paa et dansk Sigil fra 1300-Tallet. Flere Kanoner fra 1546, nu i Tower Museet, bærer ogsaa Tudor-Rosen med Krone over. Andre Mortere har kongelige Navnetræk med Krone over. En stor, dansk Morter i min Samling bærer Frederik den 6tes Navnetræk. Den er støbt i Frederiksværk og har været brugt til at støde Krudt i paa Fæstningen paa St. Thomas. En Del Stykker i min Samling er prydede med Adelsskjolde, dels med, dels uden Krone over. Eksempelvis træffes paa italienske Stykker Borgheses og Pignatellis Vaabenmærker. Den sidstnævnte berømte Slægt afgav i Aaret 1691 Fyrst Antonio til Pave under Navnet Innocenzo den 12te og for en halv Snes Aar tilbage en Fyrstinde som Variétésangerinde. Næppe af Trang, men for at blamere Familien, optraadte hun omkring i Europa og besøgte ogsaa København. Slægtens Vaabenmærke er lidt aparte, en Oval med Billeder af tre almindelige Natmøbler. Ofte støttes Skjoldene ved Løver eller bæres af Engle, det forekommer i Danmark almindeligst i Begyndelsen af det 16de Aarhundrede og ses bl. a. paa Christian den 3dies Sigiller. I Stedet for Skjoldformen træffes ogsaa Hjærteformen som Indramning om Ejerens Forbogstaver, om Aarstal e. l. Paa et smukt Stykke fra 1650-Tallet savnes end ikke den kendte Pil, stukket skraat igennem Hjærtet (Fig. 81). — Af andre almindelige Prydelser skal nævnes: Plaketter med saavel bibelske som verdslige Fremstillinger, Løvehoveder, Akantusblade, Bladslyng med Engle og Fugle, Vaser med Blomster, Blomsterguirlander, stiliserede Blomster og Bladrækker, Vindrueranker og Frugter, Brystbilleder af Mænd og Kvinder, Masker, Dyreskikkelser, Satyrer, Nymfer, Havmænd, Havfruer, Havheste, Muslingeskaller og Søstjerner, Bomærker og Karemærker, stiliserede Liljer, Karyatider og Telamoner i mange Variationer, Sfinkser, Palmetter, Kranse, Fakler, mange forskellige Linieornamenter, Halvsøjler og Pilastre med Kapitæler, Perlerækker og snoede Baand og m. fl. — Bomærker forekomme paa mange Mortere. De var for Borgerne hvad Vaabenmærkerne var for Adelen. De dannes hyppigst af Ejernavnets Forbogstaver, tilsat med sindbilledlige geometriske Figurer som Zigzaglinien for Pentagrammet, Hagekorset m. m., alle Tegn, som fra at være den ældste kristne Kirkes Symboler, malet og ridset i Katakombernes Vægge, betegnende Teologiens Dogmer, efterhaanden blev anvendt som profylaktiske Tegn, som skulde værne mod Hekse, Trolde og andre onde Magter. Tro, Haab og Kærlighed, bildede i Korset, Ankeret og Hjærteformen, har holdt sig til vore Dage og er almindelig brugt. — Paa de gotiske Mortere ses ofte lodrette Ribber i omtrent hele Morterens Højde, endende forneden i Løvefødder (Fig. 5, 8, 9, 12 og 13) og undtagelsesvis, som paa et Stykke i »Kunstgewerbemuseum« i Køln, i Masker foroven. Paa flere Stykker er der som Pry-

delser anvendt Rækker af naturlige Blade, Lindeblade og Rosenblade, som friske er paaklistret Formen forinden Støbningen. Mange gamle Mortere er overfyldte med Ornamenter, som hverken i Karakter eller Forhold passer sammen; man lægger derfor særlig Mærke til de, hvis Dekoration er samlet til en Handling. Paa flere Stykker i min Samling fremstilles f. Eks. større Jagtscener. Midt i en Skov ses Borgen, og Jægerne er fordelte omkring i Skoven, én blæser Horn, én jager til Hest med fældet Lanse imod et stort Vildsvin, en anden Jæger holder et Kobbel Hunde og fire løse Hunde angribe et Vildsvin. Rundt om ses Hjorte, Harer og Fugle (Fig. 99). Paa andre Stykker er Dyrene alene anvendte som Dekoration. Det er Overlevering fra gammel Tid, da Dyr som Hjort, Bjørn, Hare, Ræv, Enhjørning, Elefant, Paafugl og Pelikan, saavelsom Fugl Føniks, alle var kristelige Sindbilleder. Senere blev de anvendte uden Omtanke og Kendskab til den oprindelige Betydning. Ligesaa med de symbolske Træer, Livets Træ, Sindbilledet for Paradishaven, med Hostien som Frugter paa de løvrige Grene, og Dødens Træ, Kundskabstræet, med Æbler som Frugter paa de visne Grene. — Paa et andet Stykke er i en bred Frise fremstillet en Række dansende Bønder, der hver behandler et Instrument: Sækkepibe, Violin og Tromme. Hver Figur er udmærket modelleret, man ser Dansens Fart i Figurernes Stillinger og Klædedragtens Flagren. — Paa et Par mindre Mortere fra omkring 1550 ses Friser med legende Børn (Fig. 120). I en stor Vogn sidder en Dreng med Grene i Hænderne. Vognen bliver trukket i Tov af 5 Drenge. Situationen er morsomt gengivet. — Drengene lægger al deres Kraft i Trækningen, én af dem er i Ivrigheden falden. Flere Børn skubber bag paa Vognen. Ved Siden af Vognen gaar en Dreng med en stor Pisk og paa den anden Side ses en Dreng, ridende paa Kæphest. Gennem alle Tider har Kæphesten været et yndet Stykke Legetøj; Plutark beretter, at Spartanerkongen Agesilaus i Leg med sine Børn red omkring paa en Kæphest. — En Morter, signeret 1550, er prydet med en Frise, der viser en Slagscene mellem Fodfolk og Ryttere. Fodfolket ligner romerske Krigere, de er iførte Rustning og væbnede med Spyd, Sværd og Skjold. Rytterne er nøgne (Fig. 90). — Foruden de Mortere, der er prydet med bl. a. ovenstaaende forskellige Motiver i Relief, er der ogsaa en Del, der er støbt glatte og derefter prydet med Ciselering og Punsling. Disse Mortere staar i dekorativ Henseende betydeligt under de andre. — Et svensk Stykke i min Samling er pyntet med en Række Mønter. Oprindelig glat og uden andre Prydelser end et Par tarvelige Hanke i Delfinform er der i en vandret Række midt paa Morterens Kærne paaloddet Baron Gørtz's bekendte »Nødskillinger«. Paa Rosenborg Slot opbevares en Sølvpokal til Minde om Krigen mellem Danmark og Sverrig i 1788, den er prydet med en Del af samme Mønter.

Sammen med de nævnte Dekorationer virkede ogsaa Inskriptionerne ofte meget pynteligt. I Reglen er de anbragte paa et vandret Led om Kraven, undertiden paa Kærnen og sjældnere paa Fodstykket. De gotiske Mortere er sjældent forsynede med Inskription, — af de tidligst signerede Mortere findes en i min Samling og en i Yorks Museum. Den første har Inskriptionen: SVM · FRANCSISI · NVET · PHARMACOPVLE · ILLERDE · 1228 · (Fig. 61). Illerde er Ilérda, det gamle Navn for Lerida, i Oldtiden Ilergeternes Hovedstad i det nordlige Spanien. Den anden Morter har Inskriptionen: MORTARIV · S̃CI · IŌHIS · EVANGẼL · DE · IFIRMARIA · BE · MARIE · EBOR · — FR · WILL̃S · DE · TOVTHORP · ME · FECIT · AO · D · MCCCVIII · Ebor er det gamle Navn for Byen York. — Aarstal paa Mortere bliver først almindeligere fra Midten af det femtende Aarhundrede. Støbernes Mangel paa Omhu ved Inskriptionernes Affattelse og Anbringelse er meget almindelig. Det vrimler med Fejl, Uvidenheds- som Støbefejl. I Afhandlinger om Danmarks Kirkeklokker paaviser baade





Fig. 66.

Professor Nyrop og Arkitekt Uldall mange Eksempler. De samme Fejl gaar igen paa Morterne. — : Sol*ia* deo glo*ra* : for : soli deo gloria : , : anno domi*ne* : for : anno domini : , : anno salutis nost*re* : for : anno salutis nostræ : , : amor *f*incit : for : amor vincit :, : fec*yt* : for : fecit : o. s. f. — Er disse Fejl iøjenfaldende, er det ikke altid Tilfældet med Fejlene i Aarstallene. Hvor disse er skrevet med Majuskel- eller Minuskelbogstaver, har Støberen jævnlig skrevet 1400 med MDC istedetfor MCD, blot 200 Aars Forskel. 1500 betegnes paa flere Maader: MD, MVC eller MCCCCC. Paa en dansk Morter i min Samling er 1530 skrevet MV30 (Fig. 85). Ikke sjældent er der i Maaden, hvorpaa Aarstallet er udtrykt, taget Hensyn til den Plads i Inskriptionen, som det skulde udfylde; 1644 er eksempelvis skrevet MCCCCCCXXXXIIII. Af de arabiske Tal er det særlig 5-Tallet, der har forvoldt Fejltagelser; det kan være vendt galt og i rund Form som et ikke lukket 8-Tal, kan det læses som et 2-Tal. Eller 5-Tallet har ganske Form som et omvendt 7-Tal. Saaledes paa adskillige Stykker i min Samling, og hugget i Sten ser vi det samme 5-Tal i Inskriptionen under Bispen Jens Andersen Beldenaks Vaaben. Stenen opbevares i Odense Museum og har Inskriptionen: *R · in · christo · pr · dns · iohes · and · epus · ottonte · ano · d · 1518 ·* — forkortet af: Reverendus in christo · pater · dominus · Johannes · Andree · Episcopus · ottoniensis · anno 1518. — Til Bedømmelse af de Stykkers Alder, der har Inskription, men ingen Aarstal, er Typernes Karaktér en god Hjælp. De latinske, store Bogstaver, Majuskler, brugtes til Tiden omkring 1350, ofte stærkt gotiseret, derefter anvendtes i c. 200 Aar de smaa latinske Bogstaver, Minuskler. Senere brugtes atter store latinske Bogstaver, de saakaldte Renæssancemajuskler, der i Karaktér afviger fra de gamle. De italienske Støbere i Middelalderen sammensatte i Reglen Inskriptionerne med hvert Bogstav for sig paa en firkantet Plade; efter dem har navnlig de lotringske Støbere anvendt denne Fremgangsmaade.

Ligesom Morternes Prydelse skiftede mellem religiøse og verdslige Emner, saaledes ogsaa Inskriptionerne. Der findes mange af de gamle Klokkeinskriptioner paa Morterne i min Samling, som: SOLI · DEO · GLORIA · (Fig. 67, 78, 123, 75). — SI · DEVS · PRO · NOBIS · QVIS · CONTRA · NOS · (Fig. 96). — Paa dansk findes denne Inskription paa en Kanon, som nu er paa Museet i Stockholm: Er Gudt medt oss, hvem kandt dhaa were modt oss. 1543. — Endvidere:

SIT · NOMEN · DOMINI · BENEDICTVM ·,
VERBVM · DOMINI · MANET · IN · ETERNVM (Fig. 72 og 108),
LAVS · DEO · SEMPER ·,
O · M · R ·, Forkortelse af: oh! maria regina,
IHESVS · MARIA ·,
IHESVS · MARIA · IOHANNES ·,
SPES · MEA · IN · DEO ·,
DOMINVS · LVX · IM · TENEBRIS ·,
SINE · NVMINE · FRVSTRA · DEVS · ADIVTOR · MEVS ·,
IVBILATE · DEO · IN · VOCE · EXVLTATIONIS ·,
IEORGIVS · OREMVS · TIBICIMVS ·, og
ANNO · SALVTIS · NOSTRÆ · (Fig. 90, 114).

(Forts.)

KØBENHAVNS BEBYGGELSE OG BYGGERIET I KØBENHAVN.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

(Sluttet).

ANERKENDELSEN af de gamle Tariffer gav dog ikke Anledning til nogen Arbejdsstandsning. Den eneste større *Strejke* indtil 1887 fremkom i 1883, da *Tømrersvendene* i 5 Uger, 9. Juli til 11. August, standsede Arbejdet, fordi Mestrene ikke vilde gaa med til en Lønforhøjelse. Resultatet blev dog en faktisk, men mindre Lønforhøjelse, saaledes som det vil fremgaa af følgende:

Maaneder	Arbejdstid (inkl. Spisetid)	Spise-tid	Løn 1875	Løn 1883
Januar—Decbr.	$8^1/_2$	1	2.32	2.84
Februar—Novbr.	10	$1^1/_2$	2.64	3.24
Marts—Okt.	11	2	3.00	3.40
Øvrige Maaneder	12	2	3.32	3.80

Alt i alt den samme Arbejdstid, men med en Dagløn af 50 Øre mere*). Strejken havde kostet Svendenes Strejkekasse ca. 35000 Kr.

De øvrige Fag blev derimod staaende Perioden ud paa de gamle Tariffer fra 70'ne. Dette vil dog neppe sige, at Lønnen har været fuldstændig konstant igennem alle Aarene, Lønnen er utvivlsomt steget og faldet i samme Forhold som Byggeriet tiltog eller aftog.

Men selv om der ingen større Strejker har været, var der til Gengæld mange smaa, særlig som ovenfor nævnt for at Svendene kunde faa deres Tilgodehavende. Medens Murerne i 1881—83 kun havde 12 Arbejdsstandsninger, var der i 1884—86 34 saadanne; Tømrerne havde i samme Tidsrum henholdsvis 6 og 15. Ogsaa dette maa tilskrives det livligere Byggeri, og det bekræfter Reglen, at i Tider med meget Arbejde er der mange Konflikter.

*) Jfr. Nyrop: Københavns Tømrerlav p. 231 og Hustømrernes Jubilæumsskrift p. 20 ff.

Fagforeningerne voxede nu ogsaa efter de daarlige Tider i 70'nes Slutning. I 1881 havde de 4 Bygningsfags Fagforeninger endnu kun 2800 Medlemmer, men allerede i 1884 var *Medlemstallet* oppe paa godt 4000. Derefter faldt Antallet igen til 3000, alt som Byggeriet aftog.

Hvordan hele Byggeriet sætter sit Stempel paa det københavnske Erhvervsliv, viser en Undersøgelse af Forandringerne i *Gennemsnitsindtægten pr. Individ* (beregnet efter den kommunale Indkomstskat); Indtægten steg saaledes fra 1879, hvor den var ca. 300 Kr., i de efterfølgende Aar til 312, 332, 337, 341, og 352 i 1884, det store Byggeaar, derefter er der en Nedgang de følgende tre Aar til henholdsvis 350, 343 og 332 Kr.

Med Hensyn til *Bygningsfagenes sociale Konstruktion* i Begyndelsen af 80'ne kan man hente Oplysninger fra den københavnske Industritælling i 1882. Efter denne var der 115 Murermestre med 1868 Folk, 91 Tømrer- og Bygningssnedkermestre med 1031 Folk*) og 203 Malermestre med 1049 Folk. Et lidt større Indblik i Forholdene faar man ved at dele Virksomhederne, eftersom de beskæftiger flere eller færre Arbejdere; en Deling i 5 Grupper giver saaledes følgende Fordeling:

Arbejdertal	Antal Virksomheder i Murerfaget	Tømrer- og Bygnings-snedkerfaget	Malerfaget
0	27	11	52
1—4	27	27	88
5—19	26	35	55
20—99	33	17	7
100 og derover	2	1	1

*) Tømrer- og Bygningssnedkernes Antal er for lavt, der var samtidigt alene i de to Fagforeninger c. 1500 Medlemmer. Sagen er vist, at Storstedelen af Bygningssnedkerne ikke ere medtagne.

Murerfaget er saaledes stadigt det Fag, der har de fleste Folk, i 1882 altsaa 16 pr. Virksomhed; derefter kommer Tømrer- og Snedkerfaget med 11 og endelig Malerfaget med 5.

FRA 1888 TIL 1898.

I Modsætning til de foregaaende Aar er Byggeriet i Perioden 1888 til 1898 ret sundt, saaledes aftager det gennemsnitlige Antal ny tilkomne Lejligheder fra 2500 aarlig til kun 1500.

	Ny tilkomne Lejligheder.	Forsikringssummens Tilvæxt (Mill. Kr)	Etagearealets Forøgelse (1000 □ Alen)
1888	1482	—	300
1889	1787	9.3	294
1890	1047	10.6	382
1891	1581	13.1	416
1892	1769	11.6	406
1893	1637	15.4	458
1894	1053	9.4	217
1895	1915	14.8	442
1896	1675	18.4	489
1897	1002	14.6	493
1898	1197	15.0	318

Den virkelige Nedgang er dog utvivlsomt ikke saa stor, da Ejendommene nu bygges en Del større, hvad Rumindholdet angaar; saaledes er det gennemsnitlige aarlige ny tilkomne Etageareal kun faldet fra 526000 □ Alen til 383000 □ Alen eller 27 %, medens Lejlighederne er faldet 43 %.

Tilvæxten i Forsikringssummen lader sig som tidligere bemærket vanskelig benytte som Maalestok, men det er dog værd at lægge Mærke til, at nu er Assurancesummen c. 35 Kr. pr. □ Alen mod c. 28 Kr. i den foregaaende Periode.

Som Supplement til det private Byggeri kommer endnu en Del *offentlige Bygninger* saa som Polyteknisk Læreanstalt (1887—90) Hellig Kors Kirke (1887—90), Hovedbrandstationen (1889—93), Farmaceutisk Læreanstalt (1892), Provinsarkivet (1891—92), Statens Musæum for Kunst (1889—96), Ny Carlsberg Glyptotek (1892—97), Kunstindustrimusæet (1890—94), Raadhuset (Grundgravningen paabegyndt i Decbr. 1892, Taarnet rejst i 1898), Frilagerbygningen (1891—94), Godsbanegaarden (1895—1901) og Videnskabernes Selskabs Bygning (1894—98).

Opstilles en lignende Tabel som tidligere over Materialpriser, Rentefod og Obligationskurser, vil man ogsaa se, at de økonomiske Faktorer har været en Del mere ensartede i den her omhandlede Periode.

	Prisen paa Mursten	Prisen paa Tømmer	Rentefod	Kursen paa 3½ % Kbh. Kreditforobl.	Ledige Lejligheder
1888	—	89	3.00	—	3580
89	—	99	3.16	95	2936
90	20	108	3.66	94¾	3091
91	20	89	4.00	91	2858
92	20	93	3 67	89½	2621
93	17	92	3.68	90¼	2863
94	15	89	3.53	91½	2311
95	18	90	3.50	97½	2083
96	22	99	3.52	95½	1645
97	19	84	4 41	98½	1063
98	28	92	4.28	94½	540

Man havde fra Midten af 80'ne arvet en stor Mængde *ledige Lejligheder,* som det først langsomt lykkedes at faa ned ved et ret maadeholdende Byggeri. I denne Periode viser der sig ogsaa en Tendens hos *Huslejen* til at gaa nedad; saaledes var den halvaarlige Husleje i

	1885	1890	1895
2 Værelseslejligheder . . .	93	90	89
3 Værelseslejligheder . . .	153	149	148
4 Værelseslejligheder . . .	194	197	189

Der var et Fald fra 1885 til 1890 af 3 %, fra 1890 til 1895 af 1 %. Først midt i 90'ne var man igen kommet dertil, at der var Mangel paa ledige Lejligheder, og der viser sig Tegn til en fornyet Arbejdslyst, uden at der dog kommer rigtig Fart i Arbejdet før efter 1898.

Aarene fra 1888 til 1898 viser som bemærket et ret normalt Byggeri, og det vilde maaske have været endnu mere ensartet fra Aar til Aar, hvis der ikke havde været forskellige *Arbejdsstandsninger,* der sinkede Byggeriet.

Allerede i 1889 kommer der en delvis Standsning i Byggeriet, idet Forhandlin-

gerne mellem Mestrene og Svendene i *Bygningssnedkerfaget* løb ud i Sandet, saaledes at man den 18. Maj stod uden Overenskomst. Da Svendene nu nedlagde Arbejdet hos 7 Mestre, blev dette Skridt besvaret med en almindelig Lockout, der først sluttede den 13. Juli efter forudgaaende Mægling. Svendene opnaaede et lille Løntillæg paa Priskuranten af 1875*).

Af langt større Betydning for Byggeriet var dog *Murerstrejken i 1890*. Svendene krævede Arbejdstiden nedsat til 9 Timer og 50 Øre pr. Time, medens Mestrene kun vilde gaa med til 10 Timer (som tidligere) og 40 Øre pr. Time. Strejken udbrød den 12. Maj og omfattede foruden Arbejdsmænd circa 1800 Murersvende; desuden blev samtlige øvrige Bygningshaandværkere arbejdsløse. Mestrene optraadte med stor Energi og Sammenhold, og den 24. Juli var Arbejdernes Kræfter udtømt, efter at deres Strejkekasse med 78000 Kr. var brugt. Svendene fik ikke engang, hvad Mestrene havde tilbudt før Strejken, men maatte lade sig nøje med Tariffen fra 1883, saaledes at Strejken var fuldstændigt tabt**). Denne Strejke er den væsenligste Grund til, at Byggeriet i 1890 gik ned til godt 1000 Lejligheder.

Den 3dje større Strejke fandt Sted i 1898 blandt *Malerne*, der forlangte en Priskurant af 1887 forandret, saaledes at Arbejdstiden blev 9 Timer. Strejken varede fra 1. April til 2. Maj, omfattede circa 1200 Svende og kostede dem c. 42000 Kr. Resultatet blev en Nedsættelse af Arbejdstiden fra 10 til $9\frac{1}{2}$ Time***).

Murerne fik efter den tabte Strejke i 1890 først en ny Tarif fra 1ste Januar 1897, hvor Arbejdstiden forblev uforandret, medens Lønnen paa de forskellige Aarstider blev hævet til henholdsvis 4,40, 4,00, 3,60 og 3,20 Kr.

Malerne fik en ny Priskurant i 1887 og atter en ny efter Strejken i 1898, saaledes at Svendelønnen var steget fra 1875 til 1878 med 25 % og fra 1887 til 1898 med 20 %. Akkordarbejde er dog blevet mere og mere almindeligt i dette Fag, og Størstedelen udførtes i 1898 paa Akkord. Arbejdstiden var i 1898 fastsat til $9\frac{1}{2}$ Time for Sommerhalvaarets Vedkommende.

Bygningssnedkerne fik efter Lockouten i 1889 og igen i 1898 en ny Overenskomst med stigende Løn; Arbejdstiden har derimod i hele Perioden været uforandret, i de 6 Sommermaaneder 12 Timer (med $2\frac{1}{2}$ Times Spisetid), i 4 Maaneder 10 Timer (med $1\frac{1}{2}$ Times Spisetid) og i 2 Vintermaaneder 8 Timer (med 1 Times Spisetid).

Hvad endelig *Tømrerne* angaar, saa har de uden Arbejdsstandsning faaet deres Løn hævet i 1890 til henholdsvis 3.00, 3,40, 3,60 og 4,00 Kr. og i 1897 til 3,32, 3,72, 4,00 og 4,40 Kr.

Resultatet af ovenstaaende bliver, at *Lønnen* i samtlige Bygningsfag blev forhøjet i 1897 eller 1898, medens at *Arbejdstiden* i hele Perioden var konstant. Kun for Malernes Vedkommende var der opnaaet en kortere Arbejdstid. I 1898 var altsaa Forholdet saaledes, at Malerne og Bygningssnedkerne om Sommeren arbejdede $9\frac{1}{2}$ Time netto, Murerne og Tømrerne 10 Timer netto.

*) R. Berg: Snedkerlavet. Kbh. 1904, p. 315.
**) Nyrop: Murerlavet, p. 303.
***) R. Berg: Malerlavet. Kbh. 1902 p. 146.

Med Hensyn til *de enkelte Virksomheders Størrelse*, saa er der heri ikke sket større Forandringer siden 1882. I 1897 havde Murerne gennemsnitlig 10 Mand, Tømrerne 11, Bygningssnedkerne 7 og Malerne 5*). Efterfølgende Tabel viser det nærmere Forhold mellem store og smaa Virksomheder:

Arbejdertal	Antal Virksomheder i Murerfaget	Tømrerfaget	Bygningssnedkerfaget	Malerfaget
0	57	33	12	84
1—5	55	27	17	147
6—20	38	25	14	56
over 20	31	13	7	10
Ialt Virksomheder	181	98	50	297
Ialt Arbejdere	1809	1015	358	1521

Det her konstaterede forskellige Folkehold i de forskellige Fag svarer nogenlunde til de forskellige Mestres Aarsindtægter. Efter Skatteansættelserne i 1898 havde 121 Tømremestre gennemsnitlig 4000 Kr. aarlig, 208 Murermestre 3500 Kr. og 316 Malermestre 2000 Kr.

FRA 1899 TIL 1906.

Antallet af *ny tilkomne Lejligheder* har i de nævnte Aar, naar vi ikke medregner

*) Desuden findes 5 Byggeentreprenører (Bygmestre) med tilsammen 247 Arbejdere.

Valby og Sundbyerne, været undergivne følgende Svingninger:

1899	1904
1900	3141
1901	2774
1902	3356
1903	4186
1904	3628
1905	2382
1906	2823

Vi kan strax bemærke, at Perioden 1899—1906 karakteriseres ved et meget stærkt Byggeri; i Gennemsnit kommer der aarlig 3000 nye Lejligheder til, medens der i Perioden 1876—87 kun blev bygget 2500 og i den efterfølgende kun 1500.

Til yderlig Belysning af Byggeriet i Nutiden foreligger der en Del flere Data end tidligere, hvorfor vi har foretrukket at erstatte de tidligere benyttede to Talrækker over Tilvæxten i Etagearealet og Forsikringssummen med følgende:

	Arbejdsdage i Murerfaget*)	Kalkforbruget i København**)
1899	—	100,000 Tdr.
1900	941,000	95,000 —
1901	630,000	87,000 —
1902	773,000	158,000 —
1903	752,000	135,000 —
1904	576,000	150,000 —
1905	535,000	135,000 —
1906	784,000	187,000 —

Antallet af Arbejdsløse (faglærte) i Bygningsfagene***)

	1902	1903	1904	1905	1906
Januar	2157	1926	3994	4023	1830
Februar	3978	1649	3678	2670	1736
Marts	3825	1442	2411	2358	1752
April	903	851	1630	1806	656
Maj	687	828	1387	1520	328
Juni	835	701	969	1103	393
Juli	715	629	796	935	425
August	945	978	762	1759	343
September	1272	1179	942	1045	374
Oktober	1459	1691	957	1177	742
November	1777	2576	2075	1393	1232
December	3752	3321	2667	1599	1628

*) Københavns Kommunes Tabelværk over »Arbejdslønnen i 1904«, samt »Dansk Industriberetning 1906«.

**) Grosserersocietetets aarlige Handelsberetninger.

***) De samvirkende Fagforbunds Aarsoversigter.

En nærmere Betragtning af de nævnte Data viser, at det ikke er saa ganske let gennem Tal at danne et paalideligt Billede af Byggeriets Omfang, om end Bevægelsen i store Træk er den samme. Gaar man saaledes ud fra de ny tilkomne Lejligheder, havde 1903 det største Byggeri, regnes derimod efter Arbejdsdage i Murerfaget bliver Aaret 1900 særlig udmærket, og regnes endelig efter Kalkforbruget i København, kommer 1906 som Nummer eet. *Kalkforbruget* er utvivlsomt meget skønsmæssigt ansat og derfor en forholdsvis daarlig Maalestok; *de ny tilkomne Lejligheder* kan ogsaa give et lidt skævt Billede, da Beboelsesattesten først gives en Tid efter, at Huset er fuldendt, og da alt offentligt Byggeri*) ikke er medtaget; det bedste Kriterium er utvivlsomt *Antallet af Arbejdsdage.*

Tallene angaaende *de arbejdsløse* viser ganske godt Aarstidens forskellige Indflydelse; det mindste Antal Arbejdsløse findes ret naturligt i Midtsommeren, det største om Vinteren. Man kan her spore Frostdagenes større eller mindre Antal, naar f. Ex. Antallet af Arbejdsløse var 3978 i Februar 1902 og kun 2157 i Januar, saa er det fordi Middeltemperaturen i 1902 i Januar var 3 Graders Varme, i Februar $2^1/_2$ Grads Frost.

Perioden 1899—1906 begyndte under gode Auspicier, Obligationskurserne var høje og Huslejen stigende, da Antallet af ledige Lejligheder var gaaet ned til under 500, et hidtil ukendt ringe Antal.

*) I 1899 byggedes særlig en hel Del mindre Kirker (Fredens Kirke, St. Andreas Kirke, Brorsons Kirke og Krist Kirken). I 1900—01 byggedes foruden endnu to Kirker Apostelkirken og St. Josefskirken), Købmandsskolen, St. Josefs Hospital, Statens Serums Institut, Bristol og Studenterhuset. Desuden var blandt andet det store kgl. Bibliotek (1898—1904), Privatbankens nye Bygning og Forsikringsselskabet Danmarks Bygning under Opførelse. Efter 1902 bygges kun faa offentlige Bygninger, naar undtages det nye Rigshospital og nogle Kirker (Nazareths Kirke, Frihavnskirken og Esajas Kirke).

	Priserne paa Mursten *)	Rentefodens Højde	Kursen paa 4 % Kbh. Kreditfor.obl.	Ledige Lejligheder
1899	27—19	5.41	—	478
1900	19—17	5.87	$91\frac{3}{4}$	719
1901	17—18	5.33	87	2282
1902	18—$21\frac{1}{2}$	4.07	92	2839
1903	$21\frac{1}{2}$—20	4.32	$93\frac{1}{4}$	5093
1904	20—$16\frac{1}{2}$	4.50	$94\frac{1}{4}$	7066
1905	$16\frac{1}{2}$—$19\frac{1}{2}$	4.30	$95\frac{1}{2}$	8019
1906	$19\frac{1}{2}$—22	5.23	$96\frac{1}{2}$	8048

Der var ogsaa i 1899 planlagt en betydelig Mængde Byggeforetagender; Efterspørgselen efter Sten var saaledes saa stor, at de sjællandske Teglværker ikke kunde modtage flere Bestillinger, men maatte henvise til de fynske og de jydske; et Tegn herpaa er ogsaa, at Prisen paa Sten i Løbet af Eftersommeren 1898 gik op fra 18 Kr. til 27 Kr. Naar der tiltrods for al dette, kun blev opført 1900 Lejligheder, er det, fordi *den store Lockout* lagde sig hindrende i Vejen. Det er ikke her Stedet nærmere at gøre Rede for dens Forløb, kun skal det anføres, at Lockouten standsede alle Byggeforetagender i København fra 24. Maj til 9. September.

Men efter Tordenvejret var Luften klar, og Arbejdsforholdene var i de efterfølgende Aar rolige, saa at Byggeriet foregik uden væsentlige Standsninger. Kun en større Arbejdsstandsing fandt Sted i 1901, da Mestrene i *Bygningssnedkerfaget* opsagde Overenskomsten, som efter deres Mening efterhaanden var blevet fortolket stærkt i Arbejdernes Favør. Strejken varede c. 5 Uger og kostede Arbejderne i Strejkebidrag 43000 Kr., foruden at de havde tabt 16000 Arbejdsdages Løn **).

Efter det stærke Byggeri i 1900 kommer der et lille Tilbageslag i 1901 med lav Kurs paa Kreditforeningsobligationer; i Begyndelsen af Aaret var Kursen paa 4 % Obligationer nede under 90. Aarene 1902 og 1903 viser igen et stærkt Byggeri, der har fortsat sig gennem 1904—06, og det tiltrods for, at Antallet af *ledige Lejligheder* er tiltaget med Kæmpeskridt. De tidligere nævnte faa ledige Lejligheder paa kun 500 Stykker, gjorde 1899 et stort Byggeri nødvendigt, men da der allerede i 1903 var 10 Gange saa mange ledige Lejligheder, burde man have arbejdet i et langt langsommere Tempo end det faktisk blev gjort.

Den Lethed, hvormed det var muligt at faa *Banklaan* til Byggeforetagender og Nødvendigheden for Bygmestrene til at paabegynde Opførelse af en ny Ejendom, før han var fuldt færdig med den foregaaende, bevirkede, at Byggeriet vedblivende fortsattes i de følgende Aar med det Resultat, at vi i 1907 har c. 8000 ledige Lejligheder.

Ordet *Byggesvindel* kom igen i Kurs, og der indtraadte lignende Forhold som midt i 80'ne, hvor adskillige Haandværksmestre blev snydt for deres Penge. Det gjaldt her om at finde paa Midler til at sikre Bygningshaandværkerne for Tab ved usolide Foretagender. I den Anledning blev der i 1905 nedsat to forskellige Kommissioner. Efter et Foredrag i Haandværkerforeningen, hvor Malerlavets Oldermand skildrede de yderst slette Tilstande indenfor Byggeriet, blev der nedsat en Kommission. Resultatet af Kommissionens Arbejde forelaa i 1907 og gik ud paa følgende: 1) »at Opgaven vil være at søge løst ved *Oprettelsen af et Bureau*, der skal have den Opgave, *dels* at tilvejebringe saadanne Oplysninger med Hensyn til Byggeforetagender, at det er muligt at bestemme Prioritetsforholdene, forinden Tilbud gives, og *dels* at søge at foranledige tilvejebragt en Fælles-Entreprise-

*) Grosserersocietetets aarlige Handelsberetning. Priserne angives i Kr. pr. 1000 Stk.; de to Priser angiver henholdsvis Aarets Begyndelses- og Slutningspris.

**) De gamle Overenskomster fra Slutningen af 90'ne har forøvrigt været gældende igennem Perioden indtil 1896, da de begyndte at udløbe. I 1906 fik Tømrerne ændret deres Priskurant, saaledes at Arbejdstiden om Sommeren blev nedsat til $9\frac{1}{2}$ Time. Da baade Bygningssnedkerne og Malerne i Forvejen (se ovenf.) havde $9\frac{1}{2}$ Time, blev denne Arbejdstid samtidigt indført for Murernes Vedkommende. I 1907 opsagde Bygningssnedkerne deres Overenskomst, og vi fik den for nylig overstaaede Strejke i vedkommende Fag. I 1908 udløber baade Murernes og Malernes Priskuranter.

kontrakt med Fordelingsplan, samt med Bemyndigelse til, hvis Forholdene skulde kræve det, i videre Omfang at udarbejde en Fælles-Entreprisekontrakt«. Imod dette Forslag hævdes fra Haandværkernes Side, at det er for ensidigt og kun tager Sigte paa den bankmæssige Side af Sagen.

En anden Kommission med samme Formaal blev samtidig nedsat af Fællesrepræsentationen; paa Delegeretmødet i Sommeren 1907 blev en Diskussion om Spørgsmaalet: »Haandværkernes Sikring mod Risiko ved Byggeforetagender« indledet af Højesteretssagfører Bülow, der mente, at der skulde en Lov til, der tillod Omprioritering indenfor Akkomodationsobligationens Beløb, saa at Kreditorernes Ret ikke faldt bort, men kun hans Evne til at chikanere.

Alt dette var dog foreløbig kun Forslag, og imedens fortsattes Byggeriet. For dog at skaffe sig nogen Sikkerhed, oprettede i 1906 et enkelt Fag, Malerfaget, en Overenskomst med Forbundet, om at Malerarbejde paa Nybygninger ikke fremtidigt bliver udført, medmindre der forud præsteres absolut Garanti for hele Malerarbejdets Entreprisesum.

Denne Overenskomst har vakt en Del Røre blandt flere af de andre Bygningsfag, hvis Opfattelse har fundet Udtryk i en lille Piece, skrevet af Tømrerlavets Oldermand, C. A. Tesch: »Lidt om Byggeforhold og Sammenslutningen mellem Bygningshaandværksmestre og deres Svende«. Heri hedder det blandt andet, at den nævnte Overenskomst 1) gør det muligt for Malerne at berige sig paa de andre Bygningshaandværkeres Bekostning, 2) at den medfører Forsinkelser og deraf flydende Rente- og Huslejetab, medens der forhandles om at bringe Malerne Fordele, 3) at den griber forstyrrende ind i tilrettelagte Dispositioner, der muligvis er ganske nødvendige Forudsætninger for, at et Foretagende overhovedet kommer i Gang, 4) at den bevirker, at den enkelte Malermesters frie Dispositionsret bliver bundet og bastet.

Et Bevis paa hvilken Væxt der har været i Byggeriet i Aarene efter 1900, ligger i den betydelige Mængde *Byggeprojekter*, der er fremkommet om Nedrivning og Genopførelse af hele Kvarterer. Først kom Turen til Citykvarteret, derefter til Grønnegadekvarteret og i Øjeblikket ombygges Størstedelen af Regnegadekvarteret. Men foruden disse kan man pege paa de nye Bygninger paa Husarkasernens Grund, paa Farvergades og Store Strandstrædes Ombygning. I Yderkanterne af Byen er opstaaet talrige nye Gader, og Pladser som Raadhuspladsen indrammes i Øjeblikket af Bygninger, der næsten alle stammer fra det sidste Tiaar.

I mange af disse Byggeforetagender har de fleste af de mindre Banker været stærkt impliceret, og Grunden til *Bankkrisen* i Begyndelsen af 1908 ligger netop her. Vi staar utvivlsomt nu ved et Vendepunkt for Byggeriets Vedkommende, de følgende Aar vil fraset de forskellige offentlige Foretagender (Kristiansborg Slot og Hovedbanegaarden) vise en Nedgang i Byggeriet.

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

(Fortsat).

Paa Mortere fra det 16de og 17de Aarhundrede findes en Del med tyske Inskriptioner som:

IN · ALLER · NOT · IS · GODT · MIN · TROST ·,
BEST · GOT · ENDE · HALT · SIN · GEBOT ·,
LOF · GODT · VAN · AL · (Fig. 79, 74).
MYN · HAPE · STEIT · ALLEIN · IN · GODT · (Fig. 91),
LAFE · GHOT · BAFEN · AL · (Fig. 73),
ERT · GODT · BOVEN AL ·,
GODT · HEBBE · DANCK · VOR · SINE · GNADE · (Fig. 109) og
GADES · WOERT · BLIFT · IN · EWICHEIT · (Fig. 68).

En meget yndet Inskription var: AMOR · VINCIT · OMNIA ·, en Forkortelse af Virgils : Omnia vincit amor, et nos cedamus amori :, i gammeltysk Oversættelse træffer vi det ofte : LEEFTE · VERWINT · AL · DINCK : (Fig. 69).

Af andre latinske Inskriptioner skal nævnes:

ORA · ET · LABORA .,
PAX · TIBI · MARCE · EVANGELISTA · MEVS · (Fig. 58),
LABOR · IMPROBVS · OMNIA · VINCIT · MVLTVM · MALITIAM · DVCVIT · OCIOSITAS ·,
QVOD · FAVSTVM · ATQVE · FELIX · SIT ·,
VIVIT · POST · FVNERA · VIRTVS ·, og paa en hollandsk Glasmorter:
VIVAT · ORANIA ·

Et smukt Renæssancestykke i Samlingen har Inskriptionen: NIMANT · TE · HEELEN · HELDT · END · BEVELT · (Fig. 70), og paa en Morter, der er dekoreret med en Jagtscene, læses MEINE · LIEBE · VND · DEINE · LIBE · IST · EINE · (Fig. 99). Paa et Par schweiziske Mortere træffes de fra Kirkeklokker og Kanoner velkendte versformede Inskriptioner:

AVS · DEM · FEVR · FLOSS · ICH ·
ANTONI · KEISER · IN · ZVG · GOSS · MICH ·

eller:

AVS · DEM · FVVR · BIN · ICH · GEFLOSSEN ·
HANS · GESBER · HAT · MICH · ZVE · BERN · GEGOSSEN ·

Antoni Kejser og Hans Gesber er to kendte Støbere, af hvis Værker flere Kanoner og Klokker er opbevarede paa Museerne i Zürich, Luzern og Basel. Det er sjældent som i den sidste Inskription, at Stykket taler i 1ste Person; paa et gammelt dansk Stykke findes for en solid Malmmorter den ganske pudsige Bøn:

STØD · MICH · EI · SAA · HAART ·
MIN · VARICHHET · ER · KAART ·



Fig. 67 (sign. 1626).



Fig. 68 (sign. 1586).



Fig. 69 (sign. 1640).



Fig. 70 (sign. 1580).



Fig. 71 (sign. 1642).



Fig. 72 (sign. 1632).



Fig. 73.



Fig. 74 (sign. 1605).



Fig. 75 (sign. 1655).



Fig. 76 (sign. 1709).



Fig. 77 (sign. 1637).



Fig. 78 (sign. 1627).



Fig. 79 (sign. 1638).



Fig. 80 (sign. 1639).

En Række Inskriptioner giver Oplysning om Ejeren, Støberen, om hvor Arbejdet er udført o. l.

FRIDERICH · WILHELM · GRAF · ZV · STOLBERG · 1681 ·
MADHIES · KHOFLER · VON · RVNTENSTAIN · 1645 · (Fig. 105)
TIBERIVS · AVRELIVS · PORTIA · 1599 ·
IOHAN · SNITKER · DEM · HORE · ICH · 1587 · HANS · RADE · HEFT · MI · IN LEMGO · GEGATEN · (Fig. 82)
ZACHARIAS · KOHLBERGER · RATHHERR · ZV · AVRICH · 1740 · (Fig. 92)
ME · FECIT · PIETER · ROCKERS · AMSTERDAM · ANNO · 1753 · HENDRIK · HOFFAPOTHECAR ·
IVRGEN · CLAWES · BVRGERMEISTER · ANNO · 1570 ·
EQVES · ALOYSIVS · VALADIER · ROMANVS · FECIT · ANNO · DOMINI · MDCCLXXXI · (Fig. 62)
MELGIOR · HEMKEN · PARMACOP · IEVERAN · VIERRI · FECIT · AO · 1761 ·
IEREMIAS · CATRINA · NICOLAI · 1591 · Jeremias Nicolai var i Slutningen af det 16de Aarhundrede Præst i Mengeringhausen, Broder til den bekendte Salmedigter, Philipp Nicolai. Deres Fader antog Navnet Nicolai og hed Dietrich Nicolaus Rafflenbeil. Samtidig med Philipp Melanchton og Johann Hefenträger, kaldet Trygophorn, var han ivrig Forkæmper for Reformationens Indførelse i Waldeck.

FØR · HER · HEINERICH · BRANDTMILLER · ANNO · 1693 ·
IOHAN · GEORG · FOGELLI · SCHNIT- VND · WVNDARTZ · ZV · SISACH · 1689·
GEHØRT · DEM · H · ANDRES · FLEICHMANN · ANO · 1619 ·
HANS · IACOB · ZØRNLI · OBERSTLITENANDT · VND · DES · RATHS · ZV · BASEL · 1653 ·
FECI · MESTRO · IACOPO · DAMONTOPOLI · DI · LIONARDO · CHIARENTI 1578 · (Fig. 46)
GHEGOTEN · VAN · IAN · VAN · DEN · ENDE · AO · MDXL ·
IAN · VAN · DEN · GHEIN · ME · FECIT · MCCCCCLIIII ·
PETRVS · VAN · DEN · GHEIN · ME · FECIT · MCCCCCXLVI · (Fig. 121) af en bekendt Klokkestøberfamilie i Touvain.
HANS · LVDWIG · VON · ERLACH · HERR · ZV · CASTELEN · ANNO · 1642 ·, var General under Bernhard af Weimar i svensk Tjeneste.
PEETER · DE · CLERCK · ME · FECIT · MCCCCCCXXV ·
HENRICH · TER · HORST · ME · FECYT · ANNO · 1637 (Fig. 77), var Støber i den lille hollandske By, Deventer.
CAROLVS · RVFFINI · F · 1781 · (Fig. 65)
GERRIT · SCHIMMEL · ME · FECIT · DAVENTRIÆ · 1670 ·
NELS · DANIELSEN · KÅBERSMID · 1610 · (Fig. 94)
M · F · HEIDEFELD · ME · FECIT · 1776 ·
A · VON · BERGEN · FECIT (Fig. 103)
DE · RVBEIS · PATAVINVS · F · (Fig. 64)
PETRVS · OVERNEY · ME · FECIT · LEOVERDIÆ · 1689 ·
HARTWICH · QVELLICHMEIER · GOS · MICH · ANNO · 1617 ·
ANTONI · WILKES · ME · FECIT · ENCHVSAE · AO · 1663 ·
CONRADT · KLEIMAN · ME · FVDIT · LYBECK · ANNO · 1720 ·
GOS · MICH · PETER · ERNST · IN · LINDAV · 1762 ·
HARMANVS · WALBROECK · FECIT · ANNO · 1544 ·

IOHAN · CHRISTIAN · QVINKELBERGER · GOS · MICH · DEM · IACOB · SONTAG · APOTHEKER · IN · BERNFELD · 1638 ·
WOLFGANG · NEIDHARDT · IN · VLM · ME · FECIT · 1595 ·
GERHARDVS · MARTELLVS · ME · FECIT ·
HANS · WILKEN · GOS · MI · IN BRVNSWICK · 1608 ·
HANS · MEISSNER · 1568 ·
CLAES · NOORDEN · ET · IAN · ALBERT · DE · GRAVE · ME · FECERVNT · AMSTELODAMI · AO · 1708 ·
MICH · HAT · GEGOSSEN · GOTTLIEB · KORN · IN · VLM · 1737 ·
HANS · FRIEDRICH · WEITNAVWER · GOS · MICH · ANNO · MDCLXXXV ·
HANS · VLRICH · RODT · HAT · MICH · ZV · BASEL · GOSSEN · ANNO · 1655 ·
MONICÆ · DE · S · S · DOMINICO · ET · SIXTO · A · D · MDCCXXXVIII · OPVS · IVLII · GVALEÆ (Fig. 1).

Medens det paa Kirkeklokker, Lysekroner til Kirker og Raadhuse, Alterstager e. l. er almindeligt at træffe Inskriptioner, som fortæller, at det er en Gave og nævner Giverens Navn, er dette sjældent for Morteres Vedkommende. En italiensk Morter i min Samling har Inskription : DE · DOÑ · ANT̃ · PIOVANO · DE · SELLANO · 1503 · — Fra Giveren, Antonio Piovano, fra Sellano. S. hedder nu Celano og er en lille By i Mellemitalien (Fig. 15).

* * *

I de gamle danske Provinsbyer findes endnu som omtalt paa Apotekerne flere smukke gamle Mortere, som henstaar til Pynt eller endnu er i Brug. I Hobro Apotek er en Morter signeret: ARENT · KLEIMANN · 1631 · DEN · 24 · YANVARIS ·, en sjælden omstændelig Tidsangivelse. I Randers findes paa Museet en c. 10″ høj Morter med Inskription:

IØRGEN · THOMAS · SKAARVP ·
FOR · RANDERS · APOTECK · IEG · ER ·
MIN · GANG · OG · KLANG · GVD · SIGNE · DER ·
STØBT · IEG · BLEV ·
DA · MAN · SKREV ·
1781 ·

Apoteker Skaarup har til Løveapoteket i Randers anskaffet to Mortere, som endnu findes dèr, og til Stadighed er i Brug. Inskriptionen er:

IØRGEN · THOMAS · SCHAARVP · MAREN · MØRCK · RANDERS · APOTECKE · 1781 · STØBT · SIESTE · GANG · AF · REIMERS · I · RANDERS ·

Paa den anden Side er der et Brystbillede i Profil af Christian den 7de med Navnetræk under og kongelig Krone over Billedet. Den anden Morter har følgende Inskription:

TVENDE · GANGE · NEMLIG · AAR · 1773 · OG · AAR · 1797 · OMSTØBT · BEKOSTET · AF · IØRGEN · THOMAS · SCHAARVP · APOTECKER · I · RANDERS · GVD · ALENE · ÆREN ·



Fig. 81
(Bogstaver og Aarstal er senere indgraverede).



Fig. 82 (sign. 1587).



Fig. 83.



Fig. 84.



Fig. 85 (sign. 1530).



Fig. 86.

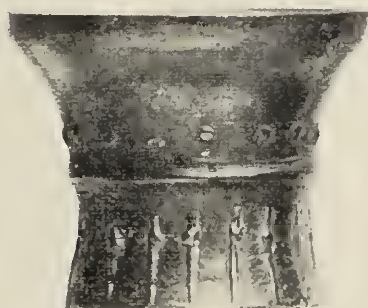


Fig. 87.



Fig. 88.

Paa mange Mortere findes Side om Side Mandens og Hustruens Navne:

MATHIS · HEVTZ · — CATRINE · HOLTHVSE ·
ÅGE · HENDRICHSØN · — KARNE · LYTKENS · ANNO · 1691 · (Fig. 47)
IOST · WINGARDEN · — ALKE · KAKES · AO · 1686 ·
SIWORT · GRVBBE · — FRV · METTE · ANNO · 1555 ·
FRANS · HORVP · — KATRINA · SYN · HVISFRAVV · ANNO · DOMINI · MVCXCIII · (1593).
IOHAN · VON · SCHEMMEN · CONSVL · — MARIA · EIKHOLT · CONIVGES ·
LODEWICK · WILLIMS · VAN · HEES · — LYSBETH · SANDERS · 1642 ·
BRVIN · VAN · GLVT · VND · GVT · SIN · HVESFRV · ANNO · DOMINI · MCCCCCLXIII ·
NIELS · HENNINGSEN · OG · DORTHEA · BLOCK · 1796 ·
IØRGEN · IØRGENSEN · — L · METTE · LAVRIDTZ · D · 1682 ·
AAGE · LER · FABIAN · IENSEN · — MAREN · CHRISTENSDATTER · HOY · 1657 ·
IOHAN · SPVILER · HYLLIEN · — SYN · HVISFRAVW · MVCLXXVIII · (1578)
I · H · SCHVLTZ · — M · S · EIXELS · 1709 · (Fig. 76).
IOHAN · IOACHIM · MEHLER · — MARIE · MAGDALENE · BØCKLINGERIN ·
HERMAN · TOENNISSEN · SIN · HVISFROV · AN · 1586 ·
SVSTER · DERCK · VAN · LOCHVM · EN · EVA · VAN · ZWITFEN · LETEN · MI · G · 1589 · (Fig. 100).
HERR · RVODOLF · KLINGLER · VND · FRAVW · CATHARINA · WIRTIN · 1645 ·
MORTEN · HANSEN · LVND · 1695 · — SISELE · PEDERS · DAATER ·
PER · IONSON · TROLLE · — KERSTINA · RASDOTER ·
IOHANN · PAVL · SCHNEIDER · — AGNESA · IOHANNA · SCHNEIDERIN · GEBOHREN · REINECKEN · ANNO · 1715 ·
ARNDT · BLOMEN · VND · ANNA · STAHLS · 1664 ·
CVERDT · WALMAN · ME · FIERI · FECIT · — ANNA · FICHERS · AO · 1642 ·
REGINA · ELISABETHA · LEVCHTER · HAND · IN · GEBOHRNE · MEYERIN · ADOLPH : VILH : LEVCHTERHAND · 1710 ·

Af enkelte Navne som Inskription paa Mortere skal nævnes:

CVRTIO · LEONIS · M · L · IO · 1518 · (Fig. 51).
IESVS · MARIA · GORIS · VAN · TREIER · MVCLIII · (1553).
H · VAN · DAM · 1761 ·
PEDER · WINTHER · ANNO · 1695 · (Fig. 93).
SIMON · PICAYD · 1682 · (Fig. 126).
ECTIENE · TALLANT · (Fig. 16).
FOLMTIE · IEBBEN · A · 1744 ·
IOHAN · HERMAN · 1707 · (Fig. 89).
LOVIS · PERDRIAV · 1639 · (Fig. 97).
WILHELM · WRANER · GHENANT · HVS · ANNO · DM · 1580 · (Fig. 70).
HANS · CAREL · NASSER · ANNO · 1681 ·
HINDERIH · SCHLVTER · ANNO · 1639 · (Fig. 80).
M · HINRICH · MOINNCK · ANNO · 1619 ·
GREORGIVS · DRENTWEDE · AO · 1627 ·
WILHELMVS · SEGERI · PHALIVS · AO · 1640 ·



Fig. 89 (sign. 1707).



Fig. 90 (sign. 1545).



Fig. 91 (sign. 1569).



Fig. 92 (sign. 1740).



Fig. 93 (sign. 1695).



Fig. 94 (sign. 1610).

HENRIK · KEMPER · AMSTERDAM · 1727 ·
HENDRICK · AERNTS · IANTIEN · KROVS · 1647 ·
PEDER · GOSKE · ANNO · DOMINI · 1545 ·
RASMVS · NOHRING ·
VRIEL · RITZIVS ·
CHRISTIANVS · HERTE ·
IOHANNES · IOH · SCHVCANVS · 1645 · (Fig. 110).
IOANNES · OVDERROGGE · 1674 ·
AN · ANEMA · ENDE · INHVS · ROV · ANNO · 1583 · (Fig. 104).
IOHANES · VINMAN · 1622 ·
CORNELIS · DIRCKSEN · ROEST · 1614 ·
WESSEL · TOLLER · 1629 ·
DON · DIEGVO · FERNANDES · DESQVINONNES · 1613 ·
IACOB · VAN · HACKFART · 1551 · (Fig. 118).
PAVLVS · RATS · ANNO · 1619 ·
GIOVAN · GIACOMO · GLISE · 1515 ·
IOHANNES · IACOBVS · GEIGER · M · D · 1683 ·
IOCHVM · SORAVS · MV30 · IAER · (Fig. 85).

I de latinske Inskriptioner paa Morterne er Stednavnene i Reglen latiniserede. Demter, en lille hollandsk By i Provinsen Overijssel, som tidligere hed Deventer, er Daventria. Padua bliver til Patavium, Enkhuyzen til Enchusa, Liuwarden til Leoverdia, Amsterdam til Amstelredamus, Münster til Monastery, o. s. f. I Nationalmuseet i København findes et Røgelseskar med Navnet »Sinnabuhr« for Svendborg (Svineborg). Paa denne Byes Sigil fra 1362 læses: Sigill · civium · de · swineburg. Paa Kirkeklokker læses Randusia for Randers og Slaulosiensa for Slagelse. (Forts.)

FORENINGS-MEDDELELSER.

MANDAGEN DEN 24. FEBRUAR 1908

holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Fraenckel), Bonnesen, Hansen, Møller og Riise.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser.

Den 14. Januar havde Adm. for Jul. Skrikes Stiftelse meddelt, at der var tilstaaet Industriforeningen 300 Kr.

En Anmodning fra Turistforeningen om et Tilskud besluttedes det at imødekomme saaledes, at der gaves et Bidrag paa 100 Kr.

Paa Anmodning fra Landsudstillingen i Aarhus var det meddelt, at Industriforeningen var villig til at paatage sig Ledelsen af et lokalt Oplysningskontor for Landsudstillingen i Aarhus mod Refusion af de dermed forbundne Udgifter.

Derefter forelagdes Regnskabet for 1906—07 med de dertil hørende Bemærkninger. Det vedtoges at oversende begge Dele til Repræsentantskabet.

TIRSDAGEN DEN 3. MARTS 1908 holdt Bestyrelsen Møde. Tilstede var Formanden (Fraenckel), Bonnesen, Møller og Riise.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Formanden gav derefter nogle Meddelelser.

I Skrivelse af 25. Februar havde Brandvæsenet forlangt en Plan over Foreningens Foredragssal med Pladsfordeling o. s. v. Denne vilde blive sendt.

Til Revisor af teknologisk Instituts Regnskab valgtes Snedkermester Kaspar Rostrup under Forudsætning af, at Fællesrepræsentationens Valg ligeledes faldt paa ham.

Derefter hævedes Mødet.

TIRSDAGEN DEN 3. MARTS 1908 holdt Repræsentantskabet Møde. Tilstede var Formanden (Nyrop), Danstrup, Dessau, Dragsted, Jørgensen, Kayser, Meyer, Nielsen, Olsen, Petersen, Ruben og Steenberg. Af Bestyrelsen dennes Formand (Fraenckel), Bonnesen, Møller og Riise.

Dagsorden:

1. Medd. fra Bestyrelsens Formand.
2. Forslag om Bevilling af 800 Kr. ad Budgettets Konto D. 5.
3. 1ste Behandling af Regnskabet for $19^{06}/_{07}$.
4. Fortsat Behandling af Udkast til nye Love.

Protokollen for forrige Møde oplæstes, godkendtes og underskreves.

Derefter gav Bestyrelsens Formand de under Post 1 opførte Meddelelser, hvorefter man gik over til

Dagsordenens Punkt 2.

Efter at Formanden havde ladet oplæse en fra Bestyrelsen fremsendt Udtalelse fra Bogudvalget, og efter at Meyer havde fremsat en Bemærkning, vedtoges den foreslaaede Bevilling derefter med 10 Stemmer ved 1. Behandling.

Punkt 3 paa Dagsordenen:

Bestyrelsens Formand gennemgik Regnskabet og de sig dertil sluttende Bemærkninger.

Efter en Udtalelse af Meyer om Personalekontoen sluttedes 1. Behandling af Regnskabet, hvis Oversendelse til Revisorerne enstemmigt vedtoges.

Dagsordenens Punkt 4.

Derefter gik man over til fortsat Behandling af de i sidste Møde ikke behandlede væsentlige Punkter til Afstemning i Anledning af den forestaaende Forandring af Foreningens Love.

Efter en Række Udtalelser afstemtes der over de resterende Punkter, hvorefter Lovforslaget tilbagesendtes til ny Behandling i Lovudvalget og Bestyrelsen.

Mødet hævet.

A. Uddrag af Industriforeningens

INDTÆGT

	BUDGET 1906—1907						REGNSKAB 1906—1907					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	40,250	»					39,474	70				
2. Indskrivningspenge	500	»					420	»				
3. Ældre Restancer	16	»					10	»				
			40,766	»					39,904	70		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besøg ved de almindelige Forevisninger	100	»					17,144	15				
			100	«					17,144	15		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
1. Salg af Kataloger	25	»					1	»				
			25	»					1	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,400	»					2,400	»				
2. Bidrag fra Skrikes Stiftelse	500						400	»				
3. Indtægter ved Aftenskolen	4,500	»					4,601	45				
			7,400	»					7,401	45		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hefter	400	»					429	59				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,500	»					2,499	97				
			5,900	»					5,929	56		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	1,700	»					3,320	»				
			1,700	»					3,320	»		
					55,891	»					73,700	86
at overføre...					55,891	»					73,700	86

Regnskab for Aaret 1906—1907.

UDGIFT

	BUDGET 1906—1907						REGNSKAB 1906—1907					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Inkassation af Kontingent	1,670	»					1,656	10				
			1,670	»					1,656	10		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til alm. Forevisningers Afholdelse..	3,700	»					21,185	50				
3. Til særlige Foredrag...............	300	»					»	»				
			4,000	»					21,185	50		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser..........................	2,000	»					2,111	»				
			2,000	»					2,111	»		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	3,100	»					2,746	89				
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter.	2,000	»					2,282	77				
4. Katalogisering samt Revision og Reparation af Bibliotheket...........	800	»					1,114	»				
			5,900	»					6,143	66		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Afgivet til Landbrugsmaskinudstillingen..........................	2,900	»					2,400	»				
5. Til Aftenskolen og øvrig Virksomhed	8,500	»					8,432	47				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen.....	580	»					580	»				
			11,980	»					11,412	47		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri«...........	15,750	»					14,988	81				
			15,750	»					14,988	81		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	12,150	»					12,896	94				
2. Pensioner.........................	400	»					200	»				
			12,550	»					13,096	94		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Renholdelse	2,200	»					2,346	58				
3. Opvarmning	2,200	»					2,365	40				
4. Belysning.........................	7,100	»					7,250	32				
			11,500	»					11,962	30		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	1,400	»					1,333	07				
2. Assurance.........................	160	»	1,560	»			160	»	1,493	07		
					66,910	»					84,049	85
at overføre...					66,910	»					84,049	85

INDTÆGT

	BUDGET 1906—1907						REGNSKAB 1906—1907					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført . . .					55,891	»					73,700	86
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdningen	50	»					185	16				
			50	»					185	16		
					50	»					185	16
					55,941	»					73,886	02
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen												
2. Overskud fra Landbrugsmaskinudstillingen i Tivoli							11	62				
									11	62		
N. EJENDOMMEN.											11	62
Lejeindtægts-Konto:												
1. Lejeindtægt af Ejendommen	103,841	»					108,396	77				
			103,841	»					108,396	77		
					103,841	»					108,396	77
					159,782	»					182,294	41
Fradrages derfra den samlede Udgift . . .					156,097	»					182,570	58
fremkommer en Forskel					3,685	»				÷	276	17
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					4,321	»					4,320	72
findes altsaa Aarets Fremgang at være . .					8,006	»					4,044	55

UDGIFT

	BUDGET 1906—1907						REGNSKAB 1906—1907					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					66,910	»					84,049	85
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGØRELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	1,000	»					928	»				
2. Bekendtgørelser	100	»					173	54				
			1,100	»					1.101	54		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT												
2. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, Porto og Telegrammer	3,500	»					5,951	24				
3. Fællesrepræsentationen	760	»					750	30				
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
5 - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
6. 4. Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond	1,000	»					1,000	»				
7. 1ste Bidrag af en femaarig Bevilling til det teknologiske Institut	5,000	»					5,000	»				
8. Industriberetningen	2,500	»					2,382	21				
			21,760	»					24,083	75		
					22,860	«					25,185	29
II. FORENINGENS FORMUE.						«					109,235	14
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:*												
Renter af Prioriteter og Kassekredit	36,241	»					34,863	26				
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:*			36,241	»					34,863	26		
Skatter og Assurance	10,485	»					10,528	26				
4. *Konto for Administration, Rengøring, Gas o. desl.:*			10,485	»					10,528	26		
Administration og faste Lønninger, Rengøring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel			5,280	»					5,725	48		
Avertissementer og Kontorudgifter												
Diverse Udgifter												
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:*												
Vedligeholdelse og Reparationer			10,000	»			17,897	72				
6. *Konto for Afdrag:*									17,897	72		
Afdrag paa 2den Prioritet	4,321	»										
			4,321	»					4,320	72		
					66,327	»					73,335	44
					156,097	»					182,570	58

B. Status den 30te

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 30te September 1907 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogfort for: .							
Den 30te September 1907	1,389,793,11						
		1,389,793	11				
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	234,064,64						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet	71,000,00						
		605,064	64				
				784,728	47		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER:							
Forskud til Funktionærerne	365,00						
Andre diverse Debitorer	4,277,66						
		4,642	66				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	3,253,93						
kontant Kassebeholdning	459,99						
		3,713	92				
				14,356	58		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR brandforsikret for...........				100,000	»		
Fragaar til diverse KREDITORER:				899,085	05		
Reserve- og Fornyelsesfond	8,857,40						
Fonden af 1893	5,769,63						
Kassekredit i Landmandsbanken ...	244,838,42						
Andre diverse Kreditorer	31,262,61						
Laan i Svendehjemsfonden	16,000,00						
		306,728	06				
				306,728	06		
						592,356	99
Den 1. Oktober 1906.........				565,973	75		
Underskudet afskrevet paa Reservefonden.				22,338	69		
				588,312	44		
Den 30te September 1907...................				592,356	99		
Altsaa viser Aaret en Fremgang af...				4,044	55		

September 1907.

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 30te September 1906 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogført for:							
Den 30te September 1906	1,374,414,16						
		1,374,414	16				
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	238,385,36						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet	71,000,00						
		609,385	36				
				765,028	80		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER:							
Forskud til Funktionærerne	485,00						
		485	»				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	2,110,08						
kontant Kassebeholdning	7,276,75						
		9,386	83				
				15,871	83		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR,							
brandforsikret for				100,000	»		
Fragaar til diverse KREDITORER:				880,900	63		
Reserve- og Fornyelsesfond	31.196,09						
Fonden af 1893	5,547,72						
Kassekredit i Landmandsbanken ...	229,666,35						
Laan fra følgende Driftsaar	48,516,72						
		314,926	88				
				314,926	88		
						565,973	75
Den 1ste Oktober 1905						588,312	44
Den 30te September 1906..........						565,973	75
Altsaa viser Aaret en Tilbagegang af						22,338	69

C. Uddrag af Legatregnskaberne for Aaret 1906—1907.

1. H. C. Ørsteds Legat i Industriforeningen i Kjøbenhavn.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1905—1906		327.87
Obligationsrente til 11te December 1906 og 11te Juni 1907		191.00
Rente af Kassebeholdningen		13.63
		532.50
UDGIFT.		
Annoncer	51.70	
1 Legatportion	200.00	
		251.70
I Behold...		280.80

Legatets Formue den 30te September 1907 er: 5000 Kr. i $3^1/_2$ % Nye Købstads-Kreditforen. Oblig., 400 Kr. i 4 % Landmandsbanks Hypothek-Obligationer og 280 Kr. 80 Øre i Kassebeholdning.

2. Kaptajn og Malermester C. A. Bruuns og Hustru Johanne Catrines Legat til Rejsestipendier.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1905—1906		550.13
Rente fra Overformynderiet til 11te December 1906 og 11te Juni 1907		1193.48
Anden Rente den 11te December 1905 og 11te Juni 1906		49.00
Rente af Kassebeholdningen		43.06
		1835.67
UDGIFT.		
Annoncer	124.30	
En Legatportion	800.00	
		924.30
I Behold...		911.37

Af Legatets Formue, ca. 56,300 Kr., der indestaa i Overformynderiet, nyde endnu 7 Legatarer en Del af Renten; den efterhaanden opsparede Del af de Foreningen udbetalte ledigblevne Legatlodder er anbragt i 1400 Kr. Nye jyske Købstad Kreditforenings $3^1/_2$ % Obligationer. Desuden ejede Legatet den 30te September 1907 en Kassebeholdning paa 911 Kr. 37 Ø.

3. Prakt. Læge J. Pinquez' Legat.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1905–1906		54.52
Rente til 11te December 1906 og 11te Juni 1907		943.32
En udtrukken Obligation		1000.00
Rente af Kassebeholdning		7.14
Refusion		20.00
		2024.98
UDGIFT.		
Købt en 4 % Oblig. Østift. Kreditf.	935.75	
To Legatportioner à 500 Kr.	1000.00	
		1935.75
I Behold...		89.23

Legatets Formue den 30te September 1907 er: $^1/_3$ af 14,000 Kr. i en Prioritetsobligation, 17,000 Kr. i Østifternes Kreditforenings Obligationer à $3^1/_2$ % og 3000 Kr. til 4 % og 89 Kr. 23 Øre i Kassebeholdning.

4. Handskefabrikant Danielsen og Hustrus Legat.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1905—1906		873.00
Rente til 11te December 1906 og 11te Juni 1907		250.00
Rente af Kassebeholdningen		32.37
Afdrag paa ydede Laan		50.00
		1205.37
UDGIFT.		
Depositogebyr i Nationalbanken	58.00	
Refusion	20.00	
Annoncer	12.60	
2 Legatportioner	420.00	
		510.60
I Behold...		694.77

Legatets Formue den 30te September 1907 er: 6000 Kr. i $3^1/_2$ % konv. Østift. Kreditf. Oblig. 6. Serie; 1000 Kr. i 4 % Østifternes Oblig. og 694 Kr. 77 Øre i Kassebeholdning, samt et Laanebevis paa 77 Kr.

5. Glashandler J. F. Ronges Gave.

INDTÆGT.	Kr.
I Behold fra 1905—1906	208.07
Rente af Indskrivningsbevis 500 Kr. $3^1/_2$ % til 11te December 1906 og 11te Juni 1907	17.50
Rente af Kassebeholdningen	7.19
I Behold...	232.76

Legatets Formue den 30te September 1907 er: 500 Kr. i Indskrivningsbevis $3^1/_2$ % og 232 Kr. 76 Øre i kontant Kassebeholdning.

UDSTILLINGEN AF KUNSTHAANDVÆRK I INDUSTRIFORENINGEN I APRIL—MAJ.

Den Udstilling, som rummedes i Industriforeningens Lokaler i April—Maj, er den første, som Foreningen for Kunsthaandværk har afholdt. Denne Forening er, som det vil være kendt, stiftet 1907 af Kunsthaandværkere og enkelte Kunstnere. Det udtales i det af Foreningen over Udstillingen udgivne Katalog, at periodiske Udstillinger af denne Art, som Foreningen her havde startet, forhaabentlig vil hjælpe til at udvikle Sansen for og Kendskabet til Kunsthaandværket og bidrage til at fremme en virkelig national Tradition i det danske Kunsthaandværk.



A. E. Mørck: Møblement, udf. af J. P. Mørck.

Heri har Foreningen Ret, og der er ingen Tvivl om, at en Række Udstillinger vil gøre udmærket Gavn i denne Retning, særlig da, hvis man, som det paatænkes, gaar over til Specialudstillinger. Thi nægtes kan det ikke, at de Ting, der har været fremme paa denne Udstilling, har været for kendte, om end ikke selve Genstandene, saa dog Arten af dem. Kun faa af de udstillende Firmaer havde gjort sig rigtig Umage for at vise noget nyt, og herunder har Udstillingen utvivlsomt lidt.

Tager man den imidlertid som samlet Hele og som Prøve paa, hvad dansk Kunsthaandværk for Øjeblikket evner, saa maa det siges, at Udstillingen virkelig var repræsentativ, baade ved den Samling Navne paa Kunsthaandværkere og paa Kunstnere, den opviste og ved selve Udstillingsgenstandenes Fortrin og Mangler.

At der var Mangler, bør — for at sige det ubehagelige først — ikke skjules. Man kunde paa altfor mange Omraader spore en ret betydelig Mangel paa virkelig indgaaende Samarbejde mellem Kunsthaandværker og Kunstner, paa adskillige Omraader endogsaa en ganske utilladelig Løshed. Om Fejlen ligger paa den ene eller den anden Side, skal lades usagt, men det gaar nu

en Gang ikke an at benytte en Kunstners Udkast, som f. Eks. Bindesbølls i mangfoldige Tilfælde er blevet. At denne frodige Kunstner i de to sidste Aartier har haft en stor og indgribende Betydning for dansk Kunsthaandværk, ved alle, og denne Udstilling bar Vidnesbyrd derom for hvert Skridt, man gik. Han har tegnet for Bogbindere og Snedkere, for Smedde og Metalstøbere, men altfor ofte har man Indtrykket af, at hans Tegninger og Udkast ligesom er kastede i Grams og ganske kritikløst anvendte, hvor det kunde falde. Man savnede f. Eks. paa flere Møbler det inderlige Samarbejde, som man med Rette bør kunne forlange af Arbejde, der vil kaldes Kunsthaandværk. Paa et andet Omraade af Betydning, Farvesammenstillingerne, savnede man ogsaa nu og da det intime Samarbejde, som skaber det fuldendte hele, og endelig manglede man lidt for ofte over Udstillingen noget af den Sindets Friskhed, noget af det kunstneriske Liv, der, trods al Effektjageri, dog virker tiltrækkende. Man havde som Helhed gjort sig Arbejdet lidt for let.

Men naar disse Bemærkninger er udtalt, bør det som Modvægt fremhæves, at næppe mange andre Lande kunde have præsteret en Udstilling, der i højere Grad vidner om Dygtighed og faglig Udvikling. Man kunde omtrent tage en hvilkensomhelst af Udstillingens mange Genstande og undersøge den paa kryds og tværs uden at finde mindste Lyde. Vore Kunsthaandværkere kender deres Materiale og ved, hvad der kan faas ud af det, og hvad der yderligere forhøjer denne Ros, er, at vore Kunsthaandværkere i den sidste halve Snes Aar efterhaanden har udvidet deres Kendskab og Brug af Materiale i en betydelig Grad. Vore Snedkere f. Eks. har taget en Mængde nye Træsorter under Behandling, og de har i Henseende til Bearbejdning og Sammenstilling af dem ydet fortræffeligt Arbejde. Smeddene kan behandle Jern og Bronce med samme Virtuositet, og vore Glarmestre laver Mosaikarbejder med en Færdighed, som det foregaaende Slægtled ikke drømte om.



A. E. Morck: Møblement, udf. af J. P. Mørck.

Det, der dog maatte glæde en allermest ved Udstillingen, var, at den virkelig bar Vidnesbyrd om, at vi er paa Veje til at udvikle et nationalt Præg i vort Kunsthaandværk. Ingen, der kender, hvad der kommer frem rundt om i Verden, vil kunne tage Fejl af, at disse Arbejder er danske. Hist og her kan man vel pege

paa dette og hint og sige: Dette er laant fra England, dette fra Tyskland, men det er i al Fald kun Enkeltheder. Helhedspræget er utvivlsomt dansk. At dette Resultat er naaet ved det sidste Slægtleds dybere og inderligere Forstaaelse af, hvad Kunsthaandværk er, det er givet. Man arter og naar lige undtages Porcellænet, vilde en fremmed sikkert have haft svært ved at sige, at det var en *dansk* Udstilling.

Hvad er da Aarsagen til den i Mellemtiden stedfundne Udvikling? Først og fremmest sikkert den Skare af Kunstnere,



Th. Bindesbøll: Buffet, udf. af Rud. Rasmussen.

sejler ikke længer for Vind og Vove som for en Menneskealder siden.

Man sammenligne blot den Udstilling af dansk Kunsthaandværk, der var fremme paa den store nordiske Udstilling i 1888, med den nuværende, og Forskellen vil for enhver være iøjnefaldende. I 1888 savnedes saa godt som ethvert Spor af Tradition, man arbejdede i alle Stil- der har stillet sig til Raadighed for Haandværket, og som med utrættelig Iver har søgt at sætte sig ind i og gøre sig fortrolig med de Krav, som Tekniken stiller, men ved Siden heraf har ogsaa den Agitation, som er udgaaet fra Industriforeningen og det danske Kunstindustrimuseum gennem Mænd som Pietro Krohn, F. Hendriksen og C. Nyrop, haft en Ind-



Th. Bindesbøll: Buffet. udf. af Severin og Andreas Jensen.



Magdahl Nielsen: Møblement, udf. hos Severin og Andreas Jensen.

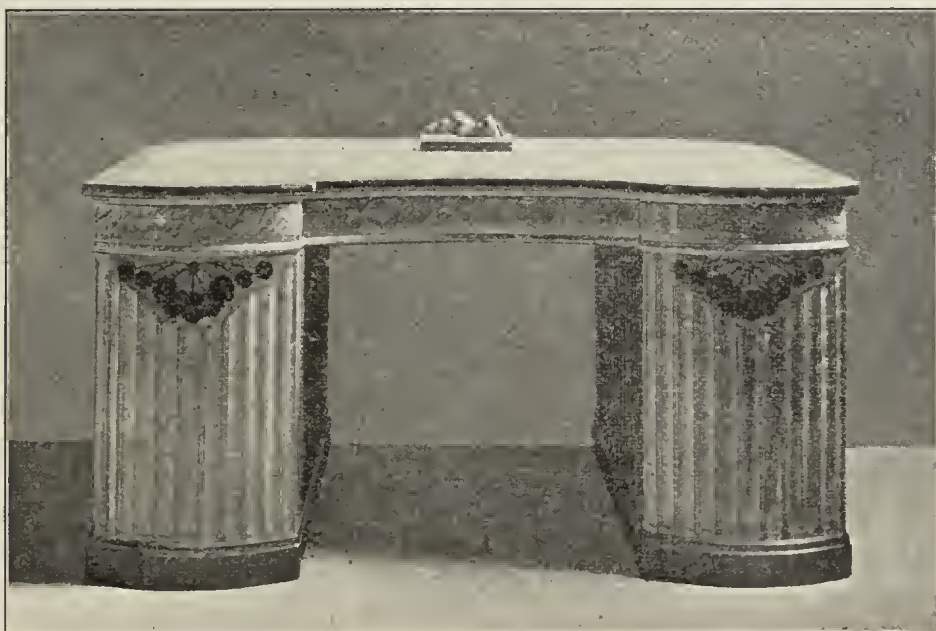
flydelse, som Fremtiden sikkert vil skatte højt.

Denne Indflydelse lader sig paavise paa alle Omraader af dansk Kunsthaandværk. De »historiske Stilarter« dyrkes ikke mere, og hvor meget det end kan siges, at moderne dansk Kunsthaandværk har taget Former og Motiver op fra ældre Tider, saa er dog ingen Forveksling mulig, der er overalt arbejdet hen imod en direkte Tilpasning efter de Krav og den Smag, vor Tid vil have opfyldt.

Mest Uro og størst Søgen sporer man vel nok indenfor Møbelkunsten. Den opviser saa forskellige Ting som det af Leuning-Borch for C. B. Hansen tegnede Herreværelsesmøblement og Johan Rohdes af Severin & Andreas Jensen udførte Soveværelsesmøbler i graat Birketræ. Er det første næsten for voldsomt i sin Virkning, saa virker det sidste til Gengæld lidt for douce, det mangler for Øjet noget, der indrammer og begrænser, lidt af den fortrinlige Arkitektur, som A. E. Mørck efterhaanden har vidst at udvikle i sine Møbler, og som fandtes i særlig smukke og karakteristiske Exemplarer paa Udstillingen, saaledes det smukke Mahogni-Spisestuemøblement. En smagfuld Møbelarkitekt er Magdahl-Nielsen. Han havde



Magdahl Nielsen: Sofa, udf. af Severin og Andreas Jensen.



Magdahl Nielsen: Skrivebord, udf. af H. Bunch.

for Severin & Andreas Jensen tegnet et Dagligstuemøblement, der hørte til Udstillingens bedste Prydelser, selv om man i Længden føler sig mindre begejstret for den i en Art Christan den 8des Stil tegnede Sofa, der virker lidt uroligt sammen med de øvrige Møbler, paa Grund af dens stærkt svungne Linier. Nydelig er Magdahl-Nielsens for H. Bunch tegnede Møbler i Birketræ; Stolene skal man dog helst se forfra, men Skrivebordet og Divanbordet er helt igennem smukke Arbejder, ikke mindst paa Grund af deres fortrinlige Udførelse. Efter Tegning af A. Oppenheim har I. P. Mørck udført en Sofa, et Bord og to Stole i Birketræ, der ligeledes maa regnes til Udstillingens smukkeste Arbejder. Forbigaaes maa heller ikke Jacob Petersens af Arkitekt Packness eller Plums af Dalberg tegnede Herreværelsesmøblementer, hvorimod man helst bør tale saa sagte om de Møbler, der bærer Bindesbølls Navn. I dem har den udmærkede Kunstner ikke rigtig været sig selv. Skade er det, at det udmærkede Snedkerfirma Brødrene H. P. & L. Larsen kun var saa svagt repræsenteret paa Udstillingen. Den udstillede Buffet gav ingen Forestilling om, hvad der ellers udgaar fra deres Værksted, og hvorom den i Kunstindustrimuseet nys afholdte Johan Rohde Udstilling gav saa fortrinlige Vidnesbyrd.



A. Oppenheim: Dagligstuemoblement, udf. af J. P. Morck.

Den kongl. Porcellænsfabrik og Fajancefabriken Aluminia var ene om at repræsentere Keramiken. At det skete med



Thorv. Jorgensen: Fortepiano,
udf. af Hornung og Moller.



C. Brummer: Fortepiano,
udf. af Hornung og Moller.

Glans, behøver selvfølgelig ikke at nævnes. De fleste Genstande var dog ret kendte, hvad der naturligvis ikke forhindrer Gensynets Glæde, navnlig kan man da altid med Fornøjelse se paa de mange smukke Dyrefigurer, af hvilke K. Kyhns Hunde, uden iøvrigt at forklejne de andres Dyr, var særlig morsomme. Tiltrækkende var ogsaa den Samling Reproduktioner af Fabrikens ældste Frembringelser, der udstilledes. Med dem behøver Fabriken ikke at staa tilbage for nogen anden Fabrik, hverken gammel eller ny. Der er i disse smaa sentimentale Figurer noget af den Sprødhed og Kælenhed i Stof og Linier, som vor Tid sætter saa megen Pris paa, en lille spinkel Fløjtesolo ved Siden af den smældende Touche, som i Farve og Form repræsenteres af Aluminias dristigt og rigt dekorerede Fajancer.

Den kongl. Porcellænsfabriks og Aluminias Udstilling bringer forøvrigt Tanken



Ejnar Packness: Bord, udf. af Jacob Petersen.



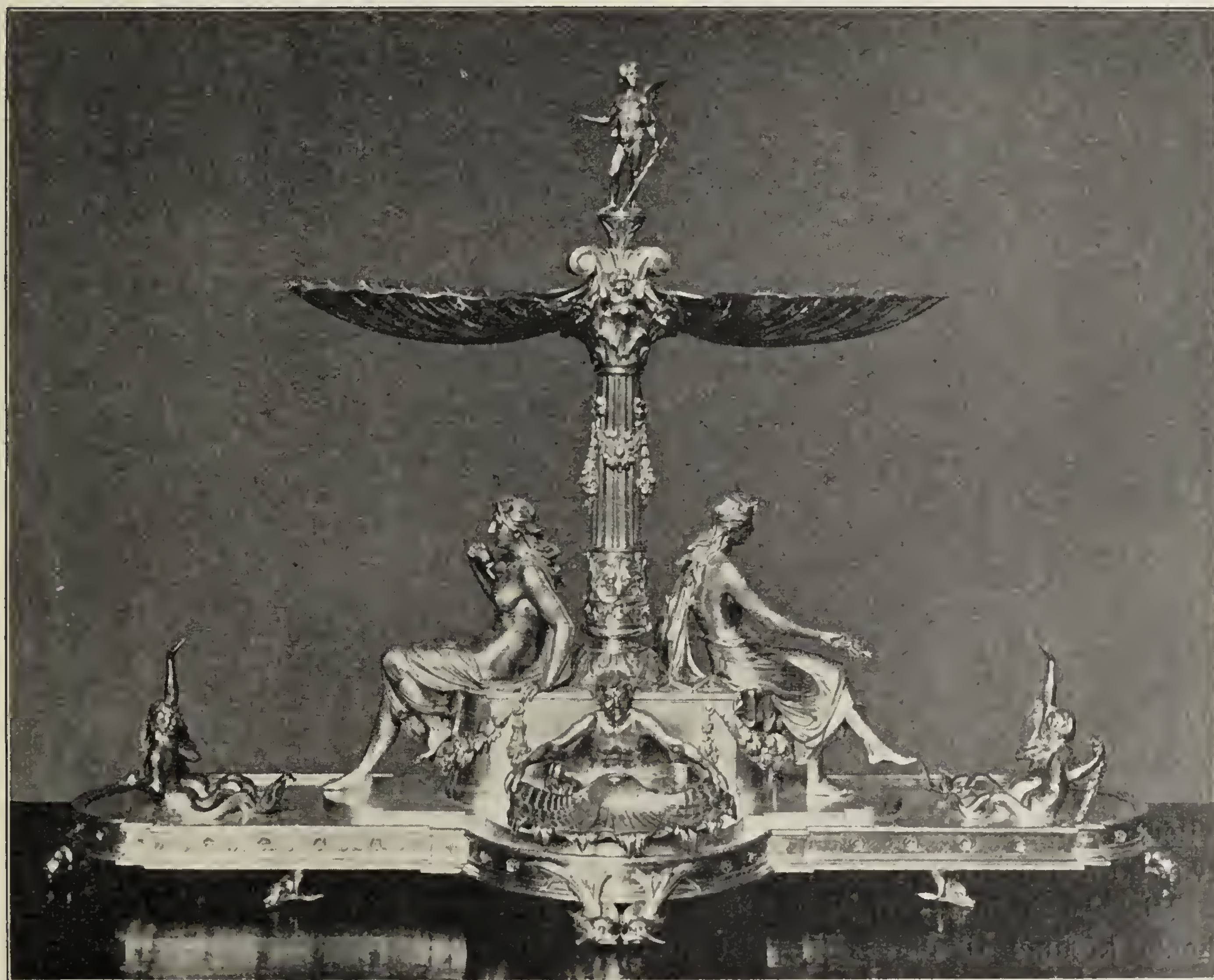
Lysekrone fra Tvermoes og Abrahamsen.



Th. Bindesbøll: Lysekrone, udf. af C. Jørgensen.



A. F. V. Hansen: Sølvpokaler, udf. af A. Dragsted.



A. F. V. Hansen: Sølvopsats, udf. af A. Dragsted.

hen paa, om Foreningen for Kunsthaandværk ikke en Gang, i større Grad end det har været Hensigten med denne Udstilling, skulde forsøge paa ved Samvirken med Blomstergartnere at vise, hvorledes der ved Hjælp af levende Planter og Blomster kan skabes en Række stemningsrige Interiører, og hvorledes en Mængde Genstande ved at anvendes efter deres Bestemmelse netop kommer til deres Ret fremfor at stilles op ved Siden af andre, ganske uligeartede. Netop en Blomsterudstilling i dansk Porcellæn eller Fajance, valgt med tilbørigt Hensyn til den Vase, der benyttedes, vilde være af stor Interesse. Hvor udmærket vilde f. Eks. ikke ogsaa A. Michelsens mange dejlige Vaser og Skaale komme til deres Ret, vist efter deres Bestemmelse. Selvfølgelig har man ogsaa nu den allerstørste Glæde af Michelsens Udstilling. De monterede Porcellænsvaser fra den kongl. Porcellænsfabrik er noget af det yndefuldeste, man kan finde, især er den af Knud Larsen med Sommerfuglemotiver prydede Vase et helt lille lyrisk Digt af den skæreste Poesi.

Det er ikke alene den kongl. Porcellænsfabriks eller Michelsens Genstande, der kunde benyttes som Midtpunkter i mindre Stemningspartier. Den samme Tjeneste kunde saa at sige de fleste Ting gøre, naar de blev stillede i et passende Milieu.



Martin Nyrop: Kirkestager, udf. af Carl Rasmussen.

At Foreningen for Kunsthaandværk har haft Tanken henvendt herpaa, viser Meddelelsen om, at man til næste Aar agter at arrangere en Udstilling af Kirkeinventar. Genstande af denne Art vil, trods mulige Lokalevanskeligheder sikkert kunne opstilles saaledes, at de formaaer at skabe

den Stemning, der tjener dem bedst. At dansk Kunsthaandværk vil kunne levere en fyldig Udstilling af denne Art, indeholder allerede den nærværende udmærkede Prøver paa. Alfr. Dragsteds Oblatæske og Bibelbind er smukke Exempler paa, hvor udmærkede Arbejder, vi kan yde paa den kirkelige Kunsts Omraade, og det samme beviser *Martin Nyrops* prægtige, marvfulde Stager og Kandelabre, udførte af Carl Rasmussen, K. Arne-Petersens kraftige, syvarmede Lysestage og Brummers romanske Stager fra Dalhoff. De anførte Arbejder er udmærkede Typer paa den Livskraft og Frodighed, der raader indenfor dansk Metalkunst. Her viser ogsaa Bindesbøll sig som den udmærkede og letfødende Kunstner, han er. Hans Lamper og Stager virker saa umiddelbart fornøjelige, uden at være stive, at man ikke kan andet end være indtaget i dem; Tvermoes & Abrahamsons elektriske Kroner



E. Eggeling: Lysekrone, udf. af Oluf Schæbel.

og Lamper, efter Tegning af Siegfred Wagner og Tvermoes, er ligeledes Prøver paa, hvad en fantasirig og bevidst kunstnerisk Villen kan skabe.

Hvor megen Evne, dansk Kunsthaandværk i det hele raader over, kommer paa en fortrinlig Maade frem i den lille Figur, som Alfr. Dragsted har sat sammen af 2 Barokperler. Den ypperlige Anvendelse af Emaillen sammen med det iøvrigt udmærkede Guldsmedearbejde gør dette lille Arbejde til et af Udstillingens interessanteste, det er et af den Slags smaa Kunstværker, som den fødte Kunsthaandværker saa at sige kommer legende til. Motivet er for Haanden i sine raa Træk i det første Materiale, og Resten føjer sig til af sig selv — vel at mærke for den, der kan sine Sager.



Stager og Lamper fra V. Dalhoff.

Fra A. Dragsted lagde man endvidere Mærke til den pragtfulde Sølvbordopsats, der er udført efter Tegning af A. F. V.

Hansen. Navnlig er Figurens Overfladebehandling fortrinlig.

Blandt Udstillingens øvrige Metalarbejder saa man med Fornøjelse de Sølvarbejder, der fremvistes af Holger Kyster i Kolding efter Tegning af Th. Bindesbøll samt de af C. Jørgensen i Valby udstillede Lamper m. m., efter Tegning af Th. Bindesbøll. Udmærket Smeddearbejde, især efter E. Eggelings Tegninger, udstilledes af Oluf Schæbel. Det er en Glæde at se, hvor smukt Jern og Messing kan behandles, og hvor levende Overfladen kan gøres gennem Hamring og Ciselering. Schæbels Udstilling rummede en Mængde nydelige Genstande, Lamper og Lysekroner, Skrivebordsgarniturer, Kaminforsatser, Dørgreb m. m., der vidner smukt om, hvor langt vi her hjemme staar over Udlandets tilsvarende Frembringelser i Henseende til Smag og Udførelse.



K. Arne-Petersen: Kirkestage, udf. af Dalhoff.

I samme Retning gik Kjøbenhavns Dørgreb- og Metalvarefabrik, der udstillede en smuk Samling Armstager og Skrivebordsgarniturer, tegnede af Billedhugger Niels Nielsen, og sidst, men ikke mindst,

de fra Lauritz Rasmussen udstillede større og mindre Broncefigurer.

En meget omfattende Udstilling fandtes fra det kendte Firma, Bernh. Schrøder, Nielsen & Hansen. Firmaet, der er stiftet hjemme grundlagde Fremstillingen af imiterede Gyldenlæderstapeter, og som det efterhaanden har arbejdet op til en meget betydelig og i kunstnerisk Henseende fortjenstfuld Virksomhed. Udstillingen rum-



Niels Nielsen: Stager og Skrivetøj, udf. af Kjøbenhavns Dørgreb- og Metalvarefabrik.

1858, har nylig kunnet holde sit 50 Aars Forretningsjubilæum og dets Udstilling kunde for saa vidt betragtes som en Art Jubilæumsskue, som der er givet Prøver paa Firmaets forskellige kunstneriske Virksomhed i Løbet af en lang Aarrække. Det var som bekendt dette Firma, der her- mede en hel Række fortrinlige Prøver paa denne Art Produktion. Desværre kom den ikke, som ogsaa indrømmet af Udstilleren selv, saa meget til sin Ret, som den burde. Disse Tapeter bør ikke ses i et enkelt Prøvestykke, men som Helhed paa en Væg eller paa et Møbel. Først da kan



Th. Bindesbøll: Lampe, udf. af C. Jørgensen.



G. Henriksen: Sølvskaal, udf. af A. Michelsen.



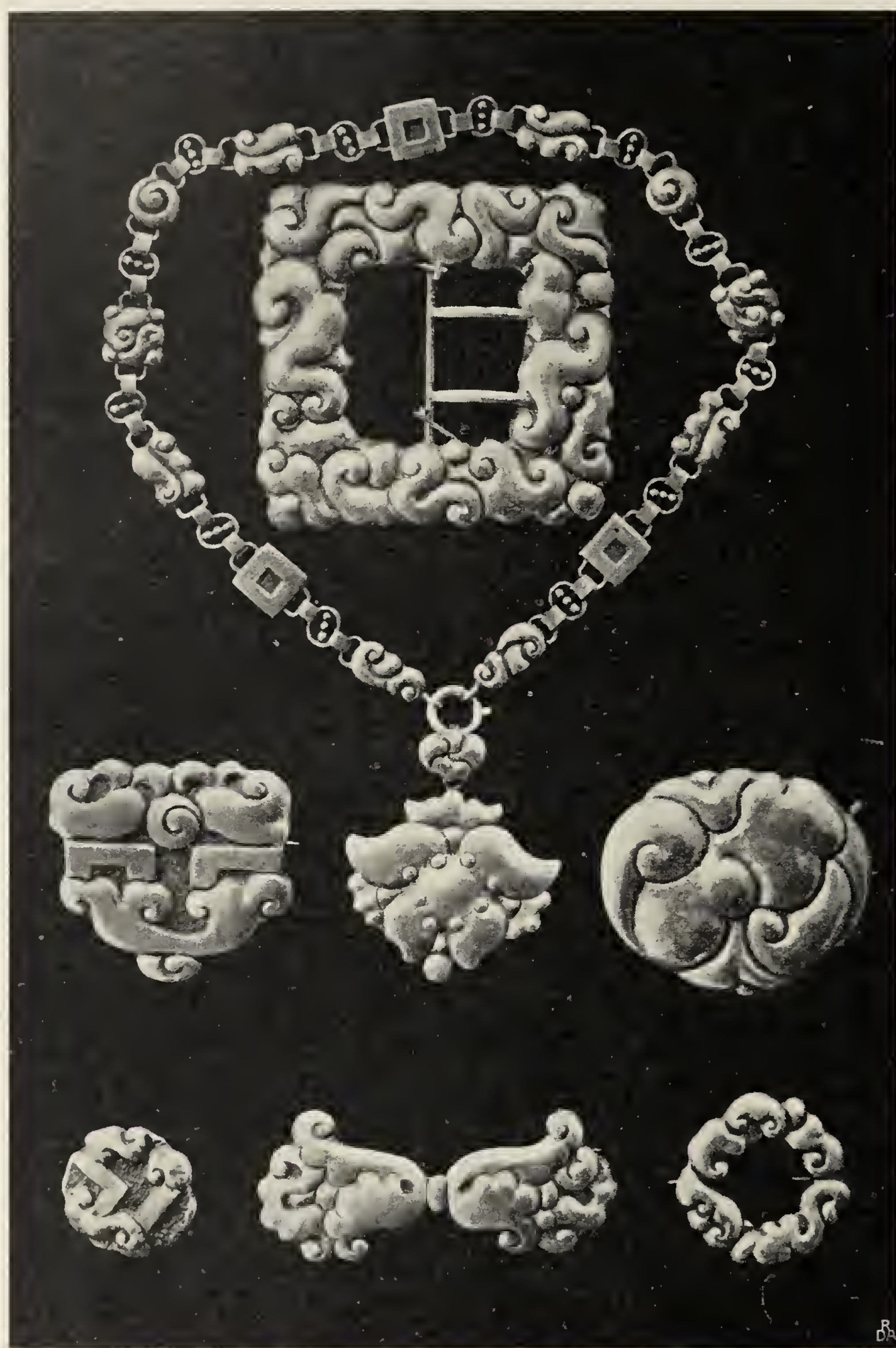
Fr. Hegel: Sølvskaal, udf. af A. Michelsen.



C. Dyrlund: Sølvvase, udf. af A. Michelsen.

man rigtig danne sig en Forestilling om den Varme, der kan være i Gyldenlæderets Bundfarve og det Spil af Lys og Reflekser, som Guldet og de lyse Kulører frembringer. Det samme gælder om de af Firmaet ud-

Gobeliner, de havde netop disses dejlige mørke, varme Tone, og Tegningerne gav et udmærket Vidnesbyrd om de mange Strænge, Overgaard formaar at spille paa. Der var saaledes den rige



Th. Bindesbøll: Sølvsmykker, udf. af Holger Kyster.

stillede Silketapeter, der paa den Plads, de hang, ikke kunde fange Lyset. Udmærket virkede derimod de store Gobeliner, som efter Tegning af C. N. Overgaard dækkede den forreste Væg paa Galleriet. Farverne efterligner de gamle

Humor i Renaissancegobelinen med Motiv fra Folkevisen om Didrik Verlandssøn og den yndefulde Idyl »Zeus som Barn«. Allermest har dog Overgaard sikkert naaet i sine Glasmalerier til Sundbye Kirke. Glasmaleriet hører ogsaa til

de Specialiteter, som Firmaet Nielsen & Hansen har Æren af at have beriget dansk Kunsthaandværk med, og Udstillingen fremviste en Række udmærkede Prøver paa, hvor højt Firmaet har bragt det paa dette Omraade. Størst Opmærksomhed vakte dog Glasmalerierne til Sundbye Kirke. Den dybe Alvor og Renhed, som Overgaard har formaaet at udtrykke i sine Kristusfigurer og den Stemning, hvori han har formaaet at faa Farver, Linjer og Indhold til at gaa op, gør disse Glasmalerier til Kunstværker af høj Rang.



Knud Larsen: Vaser af Porcellæn med Sølvmontering, udf. af A. Michelsen.



Kgl. Porcellænsfabrik: Figurer.

Boghaandværket paa Udstillingen hævdede sin gamle en Gang vundne Position; en rig Udstilling vistes af Firmaet Peter-



Kgl. Porcellænsfabrik: Figur.



Alfr. Dragsted: Figur af Perler m. Emaille.



C. N. Overgaard: Glasmaleri, Jairi Datter,



C. N. Overgaard: Glasmaleri til Sundby Kirke,

udførte af Nielsen og Hansen.



Hans Tegner: Gobelin, Ulysses v. Ithacia, udf. af Nielsen og Hansen.



Rococo-Gobelin, efter Boucher, udf. af Nielsen og Hansen.



C. N. Overgaard: Gobelin, Zeus som Barn.



C. N. Overgaard: Renaissance-Gobelin.

sen og Petersen, særlig var en Samling Bogrygge fra forskellige Tider meget instruktiv med Hensyn til de vekslende Smagsretninger indenfor Bogbinderiet. Den viste, at vi i ældre Tid havde haft dygtige Bogbindere, særlig i Slutningen af det 18 og i Begyndelsen af det 19 Aarh., at Smagen i Midten af dette sidste Tidsrum havde været temmelig ringe, men atter i vor Tid heldigvis er gaaet fremad.

Hvor meget Smagen og Dygtigheden er gaaet fremad viste netop det her omtalte Firmas øvrige Arbejder, der, man kan sige selvfølgelig, udmærkede sig ved en fyldig Repræsentation paa vore bedste Kunstneres Arbejder. Naturligvis gælder det samme Anker Kysters Arbejder, hvorimellem man særlig lagde Mærke til et Par fortrinlige Foliebind i Skind med rig Haandforgyldning, leverede til det kongl. Bibliothek.

Fra D. L. Cléments Efterfølger (Imm. Petersen) var udstillet en smuk Samling indbundne Bøger og komponerede Boghandlerbind, efter Tegninger af Fristrup, Gerh. Heilmann, Fr. Kraul, Hans Tegner m. fl. og altsammen givende et udmærket Vidnesbyrd om det høje Standpunkt, den ansete Forretning repræsenterer.



Anker Kyster: Bogbind.

JOHAN ROHDES UDSTILLING I KUNSTINDUSTRIMUSEET.

Da nærværende Tidsskrift for 8 Aar siden bragte en Afbildning af Kunstindustrimuseets smukke Citrontræs-Skab efter Tegning af Johan Rohde, var denne endnu knap bleven sig sine skabende Evner som Møbeltegner bevidst. Han sagde i hvert Fald den Gang grumme beskedent om sig selv, at hans Virksomhed paa dette Omraade hidtil havde indskrænket sig til »at hjælpe Venner og Bekendte med at faa nogle af Smagens værste Gevækster høvlede af deres daglige Omgivelser«.

Han har siden da vundet sig et Klientel som Møbeltegner langt udover sine Venners og Bekendtes Kreds og tegnet flere hundred Møbler. Paa en Maade er hans Program dog bestandig det samme. Det tilsyneladende noget negative Program, han for 8 Aar siden opstillede, udelukker jo nemlig ikke noget meget positivt. Indenfor de Muligheder, det aabner, ligger det kunstnerisk værdifuldeste af alt: den højeste Grad af Enkelhed. Og Enkelheden — rigtignok i raffineret Forbindelse med de højeste Fordringer til Fornemhed i Udførelsen — er, som alle véd, en Særegenhed ved saa at sige alle senere Møbler af Rohde.



Rohdes Udstilling.

Paa deres Enkelhed beror disse Møblers Stilfærdighed, paa deres Stilfærdighed deres Hygge, paa deres Hygge den Hjemlighed i Stil, de har fælles med Møblerne fra vore Fædres Tid. Ret besete er de dog

Børn af den raffinerede Tid, de tilhører. De driver næsten lidt Koketteri med deres stilfærdige Skønhed. De skjuler den for den uvedkommende Betragter. De gemmer allehaande Yuder og Overraskelser indenfor deres lukkede Døre. Snart en sindrig Konstruktion, snart en sart Dekoration. Altid noget, der har kostet Talen er her ikke blot om visse iøjnefaldende Træk, som maaske noget stereotypt vender tilbage i Rohdes Møbler og næsten er som en Slags Signatur paa disse (saaledes Voluterne paa mange af Møblernes Gesimser). Talen er nok saa meget om den Ansvarsfølelse overfor de mindste Ting, som til syvende og sidst er det ejen-



Rohdes Udstilling.

Kunstneren Hovedbrud og Haandværkerne Vanskeligheder og Overvindelser.

Til sit Held har Johan Rohde fundet just de Haandværkere, han behøvede. *Brødrene Larsen*, som er hans Snedkere (og saa at sige hans alene), har indlevet sig saaledes i hans Stil, at ikke alene intet af den gaar tabt paa Vejen fra Papiret til Træet, men at den først omsat i Træet faar sine tydelige Ejendommeligheder. dommeligste ved Rohdes og hans Snedkeres Arbejder. Det er en Ansvarsfølelse, som begynder allerede i det aller første Udkast og ytrer sig, som Omsorg for den praktiske Udnyttelse af Pladsen indenfor Møblets Vægge. Og den ender egentlig aldrig, eller ender kun, fordi al Ting maa have en Ende, og fordi i alt Fald Kunstnerens Taalmodighed har sin.

De er, disse Møbler af Johan Rohde,

som forudbestemte til en Gang at blive klassiske. De har, for at blive det, den fornødne enkle Skønhed og ingen overdreven Pynt. De mangler end ikke et lille Stænk af den Snusfornuft, der saa ofte har vist sig sejg og sejrrig overfor den skiftende Smag. Snusfornuften alene gør det dog naturligvis ikke. Den maa, som hos Rohde være parret med kunstnerisk Snille med Sans for Linjer, Forhold og Farvevirkninger. Den kan ogsaa uden Skade være tilsat med mere Fantasi, end Rohde raader over. Endskøndt? Talen er jo om Møbelkunst, og Møbelkunsten har sin egen Æsthetik. Kendsgærningerne siger os det, at Træ kræver et vist Kvantum Tørhed. De meget fantasirige Møbler har i hvert Fald ikke vist sig at være dem, der havde den længste Fremtid for sig.

Hvorom alting er, saa er Johan Rohde god nok saaledes, som han præsenterede sig paa Kunstindustrimuseets Udstilling, hvis Kærne var Møblerne, men som Kunstneren iøvrig forstandigt havde sammenstillet saaledes, at den bragte hans hele Produktion i Erindring. Her var foruden et halvt hundred af hans Møbler og flere hundreder af hans Tegninger til Møbler et ikke lille Antal af hans Malerier, mest Landskaber, men ogsaa enkelte Portræter. Her var endvidere Rækken af hans udmærkede Litografier. Her var fremdeles en Montre fuld af Genstande, han har ladet udføre i Sølv, — endnu et Materiale, som føjer sig smukt om hans Stil. Og her var endelig hans allersidste Dages Arbejder: et Par Modeller i Voks til Springvand, af hvilke navnlig den ene silhuetterede sig saa fuldendt smukt, at den forhaabentlig maa naa frem til offentlig Plads i vor By.

Selv for Rohdes Nærmeste var det en Overraskelse at se hans Mangfoldighed. For de fleste stod han blot som den ypperlige, men snarest lidt snævert begrænsede Skildrer af de gamle Huse og Kanaler. Efter Udstillingen vil hans Billeder være vokset stærkt i Bevidsthederne. Thi Udstillingen viste ham som en af de virksomste Kræfter i vor Kunst og en af de paalideligste Opbyggere af vort Haandværk.

E. H.

UDSTILLINGEN AF ELEV-ARBEJDER FRA KUNSTINDUSTRIMUSEETS HAANDVÆRKERSKOLE OG FAGSKOLEN FOR BOGHAANDVÆRK.

Medbragte man nogen Interesse for Haandværkets Fredning under Kampen mod Maskinerne og alle de andre Magter, der i vore Dage virker i de materielle Kravs Tjeneste, befandt man sig ualmindelig vel paa den nylig afsluttede Udstilling i Kunstindustrimuseet af Elevarbejder fra Museets Haandværkerskole og Fagskolen for Boghaandværk. Man havde Fornemmelsen af at opholde sig et Sted, hvor Haandværket var hegnet højt mod alle Farer. Man følte noget af den samme Undren, som man føler, naar man kommer ind i en Plantage midt ude paa Heden og ser Granen gro paa Trods af Alen under dens Rødder.

Dog: at hegne Haandværket er et endnu mere heroisk Arbejde end at opdyrke Heden, og Lignelsen halter ogsaa for saa vidt, som de to Skoler i Kraft af deres beskedne Vilkaar og de deraf følgende snævre Grænser for deres Virksomhed er afskaarne fra at gøre imponerende Landvindinger for Haandværket. Deres Stræben

gaar overhovedet ikke ud paa at imponere. Meget af deres Styrke beror paa den Stilhed, hvori de arbejder, og med hvilken den offentlige Udstilling med dertil hørende Indbydelse til Presse og Publikum egentlig aldeles ikke stemte.

Af flere Grunde var det imidlertid rigtigt, at Museets Skole lod sig se (Fagskolen for Boghaandværk har oftere været fremme). For det første fordi Museet, der Skolens Leder, Professor Hans Tegner, formuleret dette Program i et lille Flyveskrift, som blev uddelt paa Udstillingen. »Skolens Maal«, hed det heri, »er i første Række at gøre Elevens Tankegang saa selvstændig som mulig, for at han ved sin senere Virksomhed i Livet selv skal kunne løse de dekorative Opgaver, som maatte forekomme indenfor hans Fag. For at naa dette Maal er principielt alle



Museets Haandværkerskoles Udstilling.

ofrer en større Brøkdel af sit Budget paa denne Side af sin Virksomhed, naturligvis Tid efter anden bør vise Offentligheden, hvorledes ogsaa denne Del af dets Midler kommer Haandværket til Gode. For det andet fordi, Skolen kun ved Udstilling kan gøre Propaganda i videre Omfang for sit Program, der beror paa et væsentligt andet og ganske sikkert mere frugtbringende Princip end det, hvorefter der i Landets andre Skoler med lignende Bestemmelse arbejdes; klart og godt havde Forbilleder, som Skolen benytter, Naturgenstande: Blomster, Sommerfugle, Biller, Konkyljer etc. Ad denne Vej søger man at lede Elevens Tanke og Interesse over paa Naturen, som indeholder Stof til alle Stilarter, og at skærpe hans Blik for dekorative Linjer saaledes, at han senere selvstændig kan tage Motiver fra alfar Vej op til dekorativ Benyttelse.

Tegneundervisningen er obligatorisk for alle Fag. Paa Skolen fordres udelukkende Konturtegning. Herigennem aabnes Ele-

vens Øje særlig for Linjevirkningen, der i al dekorativ Komposition er af fundamentalere Betydning end Skyggevirkningen. Da Konturtegning tillige er hurtigere at udfore end Skyggetegning, faar Eleven paa forholdsvis kort Tid et Materiale af Naturstudier til sin Raadighed, og samtidig med at han opnaar Øvelse i Tegning, udvikles hans Ævne til kunstnerisk Naturiagttagelse. Paa Grundlag af disse Naturstudier stilles der ham dernæst dekorative Opgaver, som han maa løse, og naar disse Losninger skonnes at have nogen Berettigelse dertil, udføres de i Praksis. Med andre Ord: Der gives Eleven Lejlighed til at øve sin Opfindsomhed og til at udføre sin Komposition i det Materiale, hans Fag maatte kræve: Træ, Metal o. a. Uden Undtagelse gøres dette Undervisnings-Princip gældende for alle Skolens Elever«.

For at anskueliggøre dette Undervisnings-Princip havde Professor Tegner og hans trofaste Medarbejder paa Skolen og ogsaa ved Udstillingens Ordning, Billedhugger Mortensen, saa vidt mulig udstillet Natur-Motivet ved Siden af det deraf opstaaede dekorative Arbejde og vist de forudgaaende tegnede eller modellerede Studier. Snart var Naturmotivet et Dyrekranium, snart et Insekt, snart en Konkylje, snart en Plante, og snart var det Formen, snart Forsiringen i den hosstaaende Genstand, som skyldte Naturmotivet sin Oprindelse. Fælles for de færdige Genstande, Udstillingen viste — og de fandtes baade i Træ, Metal, Stuk o. s. v. — var en fuldendt fin Behandling. Skarpe Øjne vaager paa denne Skole over, at Skulkeriet drives ud selv af sine sidste Smuthuller.



Fagskolen for Boghaandværks Udstilling.

Det er den strænge Hævdelse af Haandværkets Moral i Forbindelse med det ægte kunstneriske og kultiverede Undervisnings-Princip, som gor Kunstindustrimuseets Haandværkerskole til noget af

en virkelig Højskole i samtlige Fag, som den dyrker.

* * *

Ofte forkyndt er Fagskolen for Boghaandværks Ros. Vedblivende er den lige fortjent, og vedblivende tilkommer den i første Række Skolens Leder. I Skolen har ganske vist hvert Fag sin Lærer, og hver Lærer er i sit Fag en fremragende Dygtighed. Men det samlende og styrkende i Skolen er F. Hendriksens Personlighed. Naar der over Udstillingens Billedtryk, Sætterprøver og Bogbind var en Harmoni til Stede, naar man følte noget Fællesskab endog i Frembringelserne af de helt forskellige Fag, saa skyldes det utvivlsomt, at Hendriksens sunde Sans, hans Smag for det solide, enkle og gediegne, har meddelt sig til Skolens Lærere og fra disse videre til dens Elever. Femten Aar er gaaede hen over Hendriksens Hoved, siden han stiftede denne Skole. Men til dens Held synes han at graane uden at blive gammel. Han er bestandig dens Leder ikke blot af Navn, men af Gavn, daglig dens Tilsynsmand og Tilskynder, saa fuld af Foretagsomhed som nogensinde. Nylig har han endog ført Skolen ind paa en lille Udgiver-Virksomhed, der gaar ud paa at sætte saadanne smukke smaa Bøger i Verden som St. St. Blichers Brudstykker af en Landsbydegns Dagbog og Palladius' Skrift om Drukkenskaben. Han trodser Manglen paa Afsætning af de i Skolen udførte Bind og lader udføre saa kostbare nye Bind Maroquin som dem til Ahlefeldt'ernes Historie. Han lader ukendte Tegninger af Frølich gengive og trykke i fornemt Udstyr og i smaa Oplag. Han udgiver Grundloven i stort og stateligt Format. Men han lader det altsammen forblive lidt af en Hemlighed. Med flere af disse Frembringelser kunde Skolen formodentlig have gjort Forretninger. Men Forretning har aldrig været Forudsætningen for Skolens Frembringelser. Den er ikke stiftet paa materielle, men paa ideelle Forhaabninger, og den er her i Landet et af de opbyggeligste Eksempler paa, hvad saadanne formaar paa Trods af megen umættelig Materialismes Trivsel.

E. H.

KONGRES FOR INDUSTRIEL RETSBESKYTTELSE.

Fra den 15. til den 19. Juni d. A. afholdtes i Leipzig en Kongres for industriel Retsbeskyttelse. Foruden at en stor Mængde af den tyske Industris Mænd havde givet Møde ved denne Lejlighed, fik Kongressen et særligt Præg ved at Repræsentanter for forskellige af Statens Institutioner vare tilstede, saaledes bl. a. fra det preussiske og det sachsiske Justitsministerium, det kejserlige Patentbureau og flere merkantile Korporationer. Kongressens Opgave, der bestod i at lede den industrielle Retsbeskyttelse ind i et nutidssvarende Spor, synes heldigvis at have ført til et ret praktisk Resultat. — Det første Punkt paa Dagsordenen drejede sig om Oprettelsen af *en Domstol for industriel Retsbeskyttelse, sammensat af juridiske og tekniske Dommere.* Under Diskussionen blev det af Foredragsholderen, Justitsraad, Dr. Wildhagen, gjort gældende, at Processerne ved den industrielle Retsbeskyttelse vare altfor langvarige, og naar Hensyn toges til den korte Beskyttelsesfrist, der kun strækker sig over 15 Aar, maatte den nu stedfindende Forhaling beklages i høj Grad, tilmed da den foraarsagede ret følelige Ulæmper. Med Rette burde den nugældende Fremgangsmaade betegnes som en Formalisme; naar det derimod blev muligt for Juristen at samarbejde med Mænd, der havde praktisk Erfaring, vilde det betegne et stort Fremskridt. Forskellige Indvendinger mod en saadan Ordning

af Retsvæsenet vare ganske vist blevne fremsatte, saaledes Spørgsmaalet om hvorfra de sagkyndige Mænd, Teknikerne, skulde komme. Men Taleren var imidlertid af den Anskuelse, at man sikkert kunde have en saadan Tillid til de tyske Teknikere og Industridrivende, at de virkelig raadede over de tilbørlige Kræfter, som maatte kræves for at opnaa det planlagte Maal. — Efter en indgaaende Diskussion vedtoges følgende Forslag:

»Det anses for nødvendigt, at der for Sager vedrørende den industrielle Retsbeskyttelse oprettes Domstole, sammensatte af Retslærde og tekniske Dommere.«

Derefter drøftedes Spørgsmaalet om *Firmamærker*. Indlederen, Dr. Wassermann fra Hamborg, hævdede, at den nugældende Begrænsning for Firmamærket dannede en stærk Fare for de enkelte Firmaer, og fremsatte efter en udførlig Skildring af det virkelige Forhold m. H. t. Varemærkeretten Spørgsmaalet om, hvorvidt man under Hensyntagen til de alt bestaaende Mærker kan give et Firma et nyt, der baade i territorial og tinglig Henseende yder ubegrænset Beskyttelse, og som saa at sige gengiver et Firmaskjold, af hvilket Forretningsmanden i størst mulige Omfang kan betjene sig ved sin Bedrift, uden Indskrænkning til bestemte Varer. Intet Firmamærke burde indregistreres, naar det allerede i Forvejen i stor Udstrækning var kendt som Mærketegn for andre Firmaer. Til Ændring af Lovbestemmelsen vedrørende Firmamærker havde Kommissionen udarbejdet flere Forslag, uden at der dog opnaaedes Flertal for noget af disse; derimod vedtoges nedenstaaende af en Kongres-Deltager stillede Forslag:

»Under Forudsætning af, at § 8 i Loven om Konkurrence ændres saaledes, at den bliver i Overensstemmelse med det nu foreliggende Udkast til Lovforslag, anser Kongressen ikke yderligere Lovbestemmelser vedrørende Firmamærker for nødvendige.«

Om *Varemærkers Beskyttelsesevne* udtalte sig dernæst Dr. Kunath fra Leipzig. § 1 i Varemærkeloven var i sin nuværende Form ingenlunde tilfredsstillende, og burde snarest søges ændret. — Paa Forslag af Dr. Wassermann vedtoges følgende Udtalelse:

»Det maa anses for ønskeligt, at Patentbureauet ændrer sin nuværende Praksis, saaledes, at Varemærker, der indeholder flere ikkebeskyttelsesværdige Dele, for Fremtiden ikke indregistreres.«

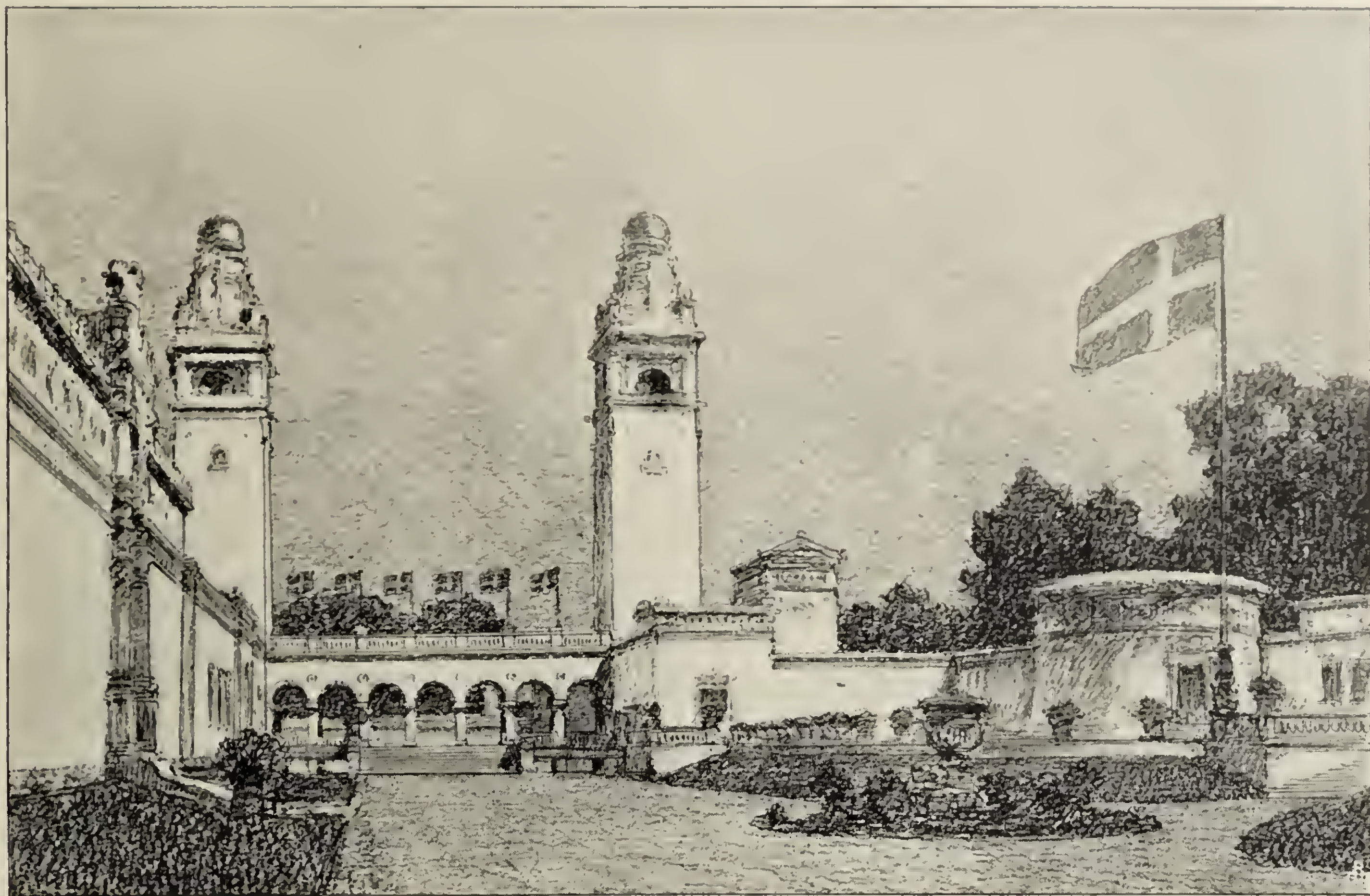
Til Spørgsmaalet om *Kollektivmærker* havde Dr. Rauter Ordet. Hans Forslag gik ud paa, først og fremmest kun at anbefale Kollektivmærket for habile Foreninger. Ved Afstemningen vedtoges det af Kommissionen stillede Forslag, der havde følgende Ordlyd:

»Habile Foreninger, der agte at sikre sine industridrivende Medlemmer Brugen af Varemærker, kunne anmelde dette til Registreringskontoret. De ere ikke forpligtede til at give Oplysning om deres egen Forretningsdrift, men maa derimod nøjagtig angive, hvem der skal have Adkomst til at føre det vedkommende Mærke og under hvilke Forhold denne Adkomst om fornødent ophører.«

Til Slut talte Professor Osterrieth om *Patent-Virkningen*, og R. A. Reinhardt anbefalede følgende indskrænkende *Ændring af Patentloven*:

»Imellem Patentlovens §§ 7 og 8 bør indskydes en Paragraf, i Henhold til hvilken Patentanmelderen til enhver Tid kan gøre Paastand paa indskrænkende Ændringer i sit Patent; saadanne Andragender skal behandles efter de for Patentanmeldelser gældende Bestemmelser. Dog er Paastand paa Indskrænkning af Patentet ikke tilladt under en Proces om Annullering«. — Dette Forslag vedtoges.

De sidste Forhandlingsæmner, henholdsvis om *Genindsættelse i forrige Stand* og *Genoptagelse af Proceduren ved Patentsager*, udsattes til næste Kongres. *J. M.*



Exterior fra Kunstudstillingen i Stockholm 1909.

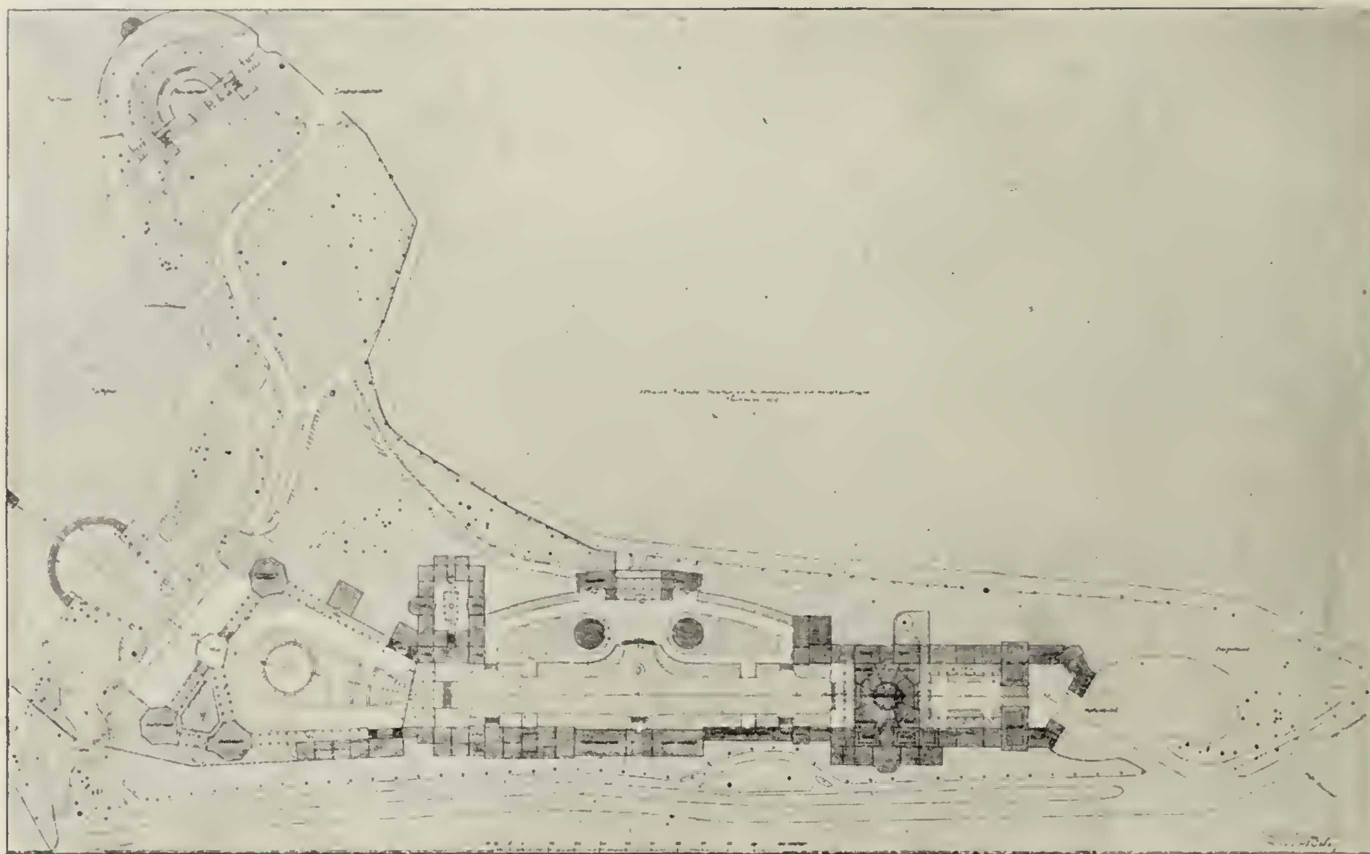
SVENSK KUNSTINDUSTRI I NUTIDEN.

AF ADOLF BAUER.

PAANY gaaer en stærk kunstindustriel Bevægelse gjennem store Dele af Verden. Ikke saa ensartet som da Verdensudstillingen i London 1862 gav Stødet til Oprettelsen af South Kensington Samlingen, og den paafølgende sidste Halvdel af forrige Aarhundrede derpaa udfyldes med Oprettelsen af Kunstindustrimuseer snart sagt hele Verden over. Museerne paabegynder Indsamlingen af Fortidens Kunstfrembringelser og paatrykker Tiden de tidligere Perioders Stil og Smag i Rækkefølge efter hverandre. Men da Aarhundredet gaaer tilende, skifter Bevægelsen. Det er ikke længere Fortidens Frembringelser, som bestemmer Smagen, men en ny Bevægelse opstaaer og en ny Tid søger at kjæmpe sig frem og finde sine egne selvstændige Udtryk. Attergaaer England i Spidsen. Betydelige Personligheder viser Vej, og Bevægelsen forgrener sig efterhaanden ud gjennem talrige Arts and crafts schools og Værksteder. Frankrig, stærkere bunden af Traditionen end de fleste andre moderne Lande, følger dog ogsaa med, og l'Art nouveau indleder her den nye Bevægelse. Men navnlig i det travle Tyskland — Ordet ikke her taget i nedsættende Betydning — arbejdes der med rastløs Iver i de nye Ideers Tjeneste. »Ateliers« og »Werkstätten« for de nye Kunstretninger oprettes rundt om, og Kunstnere, der føle sig inspirerede af de nye Ideer, flyve hid og did fra det ene Sted til det andet og udsaa Blomsterstøv. Udstillinger, der skulle vise de gjorte Fremskridt, afholdes hvert Aar med store Bekostninger, og under Protektion af Fyrster og Stater anvendes anselige Beløb paa offentlige Bygninger, der opføres og udstyres i mo-

derne Stil. Meget er mislykket, uheldigt eller ubegribeligt; over meget vil en senere Tid fælde afvisende Domme, men at der paany gaaer en kunstindustriel Bevægelse hen over Landene, og at den trods alle Misforstaaelser og Misgreb kjæmper for at flytte Grænsepælene fremad, derom kan der for den, som følger den i dens saa interessante Udvikling, næppe være Tvivl.

At denne Bevægelse ogsaa har greben de nordiske Lande, derom er der lige saa lidt Den stærke Trang til Selvhævdelse og til Selvudvikling, som kjendetegner det svenske Folk og dets Liv siden 1905, den Intensitet i Arbejdet for at skabe et nyt og stort Sverig, som vi hver Dag er Vidner til, ytrer sig ganske naturligt ogsaa for Kunstindustriens Vedkommende. Man holder Revy over, hvad der er udrettet; man arbejder med Liv og Lyst paa at skabe en større og rigere Udvikling, og man sætter sig store Maal.

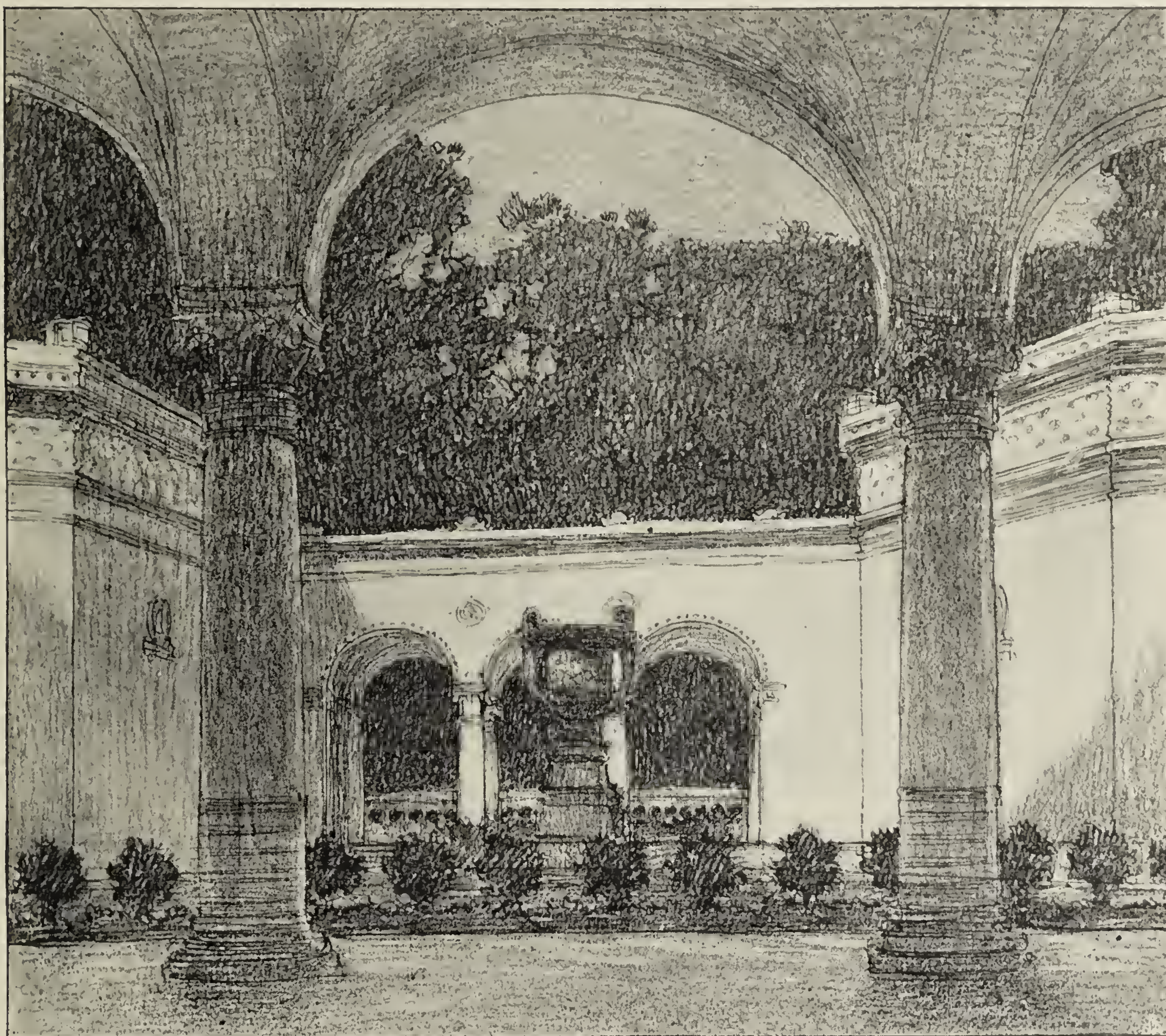


Plan af Kunstindustriudstillingen i Stockholm 1909.

Tvivl. Hvorledes den giver sig tilkjende i Danmark og Norge, er det ikke her Opgaven at skildre, men værd at nævne er det dog, at vi for det sidstnævnte Lands Vedkommende kunne forfølge dens Bølgeslag saa højt mod Nord som til det af Forstanderen Jens Thiis omordnede nordenfjeldske Kunstindustrimuseum i Trondhjem med dets Van de Velde-, William Morris- og moderne franske Værelser. I Sverig har den netop i Løbet af forrige og dette Aar givet sig Udslag, som det er værd at tage Rede paa. Der har den nemlig i Landets almindelige Forhold fundet Jordbunden særlig beredt.

Elleve Aar er nu forløbne, siden der i Sveriges Hovedstad blev afholdt en stor og smuk nordisk Udstilling. Og idet Svenskerne kaste Blikket tilbage over, hvad der for Kunstindustriens Vedkommende er udrettet i det forløbne Tidsrum, er det med Tilfredshed, at de konstatere, hvor langt de ere naaede fremad. Maaske paa intet Omraade saa langt som paa »Hemslöjdens«. Her kan Virksomheden følges langt tilbage. Her er der gjennem mange Aar af »Handarbetets Vänner«, af lokale Foreninger og af enkelte Personer, som have arbejdet i det Stille, men ihærdigt, støttende sig tildels til lokal-patriotiske Følelser,

efterhaanden pustet nyt Liv i næsten uddøde Husflidsgrene særlig af textil Natur og deraf skabt betydelige Industrier. Mest bekjendt er maaske, hvad der er gjort for de vævede og syede Sagers Vedkommende. Skaane, der er et af Hjemstederne for et saadant Arbejde, ligger os Arbejder, som ere udførte til Gustaf Adolf Kapellet i Lützen. Om det, der teknisk præsteres i saadanne Paramenter — Arbejder til kirkeligt Brug — siger en saadan Kjender som Rektor V. Adler ved Tekniska Skolan i Stockholm, at han nylig har besøgt elleve udenlandske Ud-



En af Udstillings-»Gaardene«.

jo nær. Men ikke mindre er der gjort for at gjenoprejse den svenske Kniplingsindustri. Under de i det følgende omtalte, mindre Udstillinger vil man finde Eksempler herpaa. Og for »Kunstsömnaden«s Vedkommende er man fra næsten bar Bund naaet meget vidt frem, saaledes som den i Marts Maaned afholdte Udstilling af »Handarbetets Vänner« viste overraskende Vidnesbyrd om i de kirkelige stillinger, men paa ingen af dem fandt han Arbejder af denne Art, som kunde taale en Sammenligning med de svenske.

Men ogsaa andre Eksempler kunne fremdrages. Allerede i lange Tider har de svenske Krystalglasværker nydt et Verdensry, og denne Industri er næppe gaaet tilbage. Svensk Porcellæn hører jo ogsaa til de Kunstfrembringelser, som Verdens-

udstillingerne har skaffet Ry, og det har forstaaet at følge den fra Danmark angivne Udviklingslinie. Der paastaaes, at den svenske Møbelfabrikation — som ganske vist ogsaa trængte dertil — i det forløbne Tiaar har gjort betydelige Fremskridt. Endvidere nævnes Kunstsmederiet, Kunststøbningen og den kunstneriske Behandling af Landets naturlige Stensorter, som nogle af de Kunstindustrier, der have havt den største Fremgang.

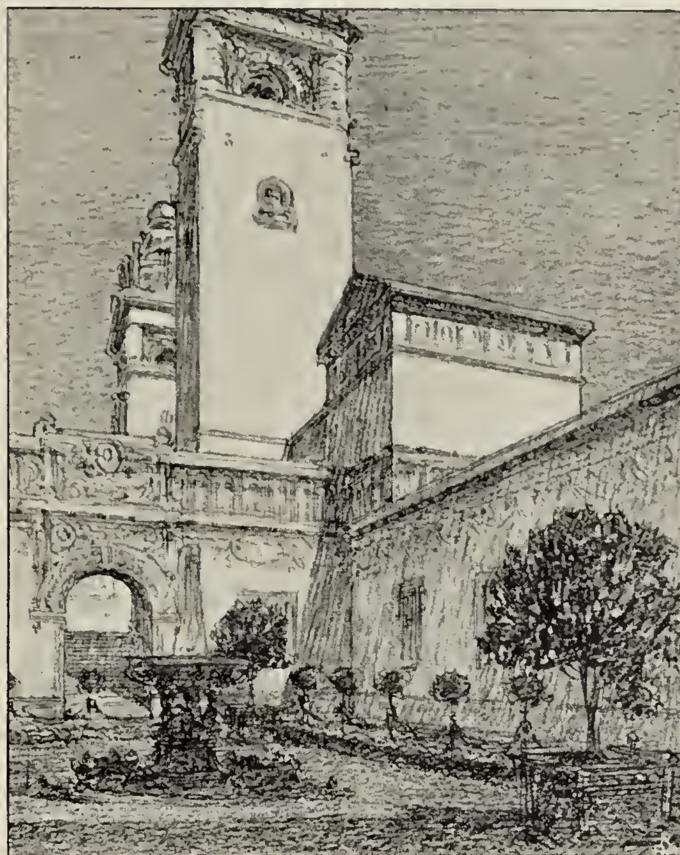
Der ligger et stort og vidtforgrenet Arbejde bag hele denne Udvikling: Skoler, Foreninger, Udstillinger m. m. Netop denne Vinter har baaret særlig Vidnesbyrd herom. »Nordiska Museet«s Bygningsfuldførelse har givet Anledning til en Række skiftende Udstillinger i den Sal i Bygningen, som er bestemt for saadanne. Det nystiftede »Kunsthandverkarnes Gille« har holdt sin første, vellykkede Udstilling. Planerne om Oprettelsen af Kunstindustrimuseer i Göteborg og Stockholm er blevne endelig fastslaaede. Den nye kgl. dramatiske Scene, som indviedes den 18de Februar, og til hvis Udsmykning en Række af Sveriges første Kunstnere har ydet Bidrag, fyldte ogsaa Kunstindustriens Venner med Beundring over, hvad denne havde formaaet at bidrage til Bygningens Udstyr. Og greben af Udviklingens Strøm og af national Begejstring over det fra saa mange Sider fremvældende nye Liv har man fastslaaet Planen om den store, al svensk Kunstindustri omfattende Udstilling, som saa længe havde gjæret i Sindene, og som nu vil blive til Virkelighed i 1909.

Det er om denne Udstilling og om det forud for den liggende Arbejde, som der her skal gives nogle Oplysninger til Forstaaelse af den nuværende kunstindustrielle Bevægelse i Sverig.

Den 8de Juni 1907 indviedes »Nordiska Museet«s store Bygning paa Lejonsletten i Djurgården, den, hvis ti Aar tidligere fuldførte Halvdel man havde Lejlighed til at gjøre Bekjendtskab med under Udstillingen i 1897. Med Bygningens Fuldførelse sattes Kronen paa Hazelius' store Livsværk. Og da omtrent Alt, hvad der kan gavne »fosterlandsk lynne«, kan gaa ind i dettes Ramme, blev der ogsaa i den nye Bygning indrettet en Sal, som skal staa til Tjeneste for skiftende Udstillinger i Lighed med dem, der afholdes i Industriforeningen eller Kunstindustrimuseet i Kjøbenhavn. Begyndelsen blev gjort med en Udstilling af »Dala-Hemslöjd«. Den stod aaben i Dagene fra den 6te Oktober til den 17de November ifjor. Dalarne, Sverigs sagnrige Provins, har fra gammel Tid været Sædet for en rig Hjemmekunstflid, omfattende baade Legetøj, Smedearbejder, Kniplinger og vævede Sager. Her som andetsteds var imidlertid Hjemmenes Kunst gaaet i Forfald. Ligesom det oplystes fra Tønder, at der i Nutiden kun hist og her var enkelte gamle Koner tilbage, som møjsommeligt kopierede Fortidens Mønstre, saaledes var der f. Ex. i Vadstena, »Spetsknyplingens traditionelle högkvarter«, for nogle Aar siden, da »Svenska Kunstslöjdföreningen« begyndte at tage sig af Sagerne, kun en 80aarig Gumma tilbage, som kunde lave virkelig fine Kniplinger. Saa lod Foreningen unge Piger gaa i Lære hos hende, og nu have Vadstenakniplingerne igjen naaet deres gamle Ry, og man tænker endog paa at begynde en Export af dem til Udlandet.

Paa lignende Maade stillede Forholdet sig i Dalarne. Kun rækker Hemslöjden her over langt flere Omraader end det specielle, hvortil Vadstenas og den hellige Birgittas Navn er knyttet. Men Arbejdet har i Dalarne ogsaa været langt mere omfattende og organiseret, baaret frem af Foreninger og Skoler og først og fremmest af patriotiske Kvinder og Mænd. Ikke af Galanteri nævnes Kvinderne her først, men fordi det er dem, som i det Væsentlige har baaret dette Arbejde. I Hovedsagen foregaaer Virksomheden i de fem Sogne: Mora, Leksand, Floda, Gagnef og Mockfjärd, og det var ogsaa fra disse fem Sogne, at Udstillingen i »Nordiska Museet« skrev sig. En lokal Udstilling i Dalarne var gaaet forud, og paa

Opfordring af Museet kom derpaa Udstillingen i Stockholm istand, efterat Kopparbergs Läns Hushållnings-Selskab, der har gjort saa meget for at fremme Husfliden i Provinsen, havde stillet en Garantisum til Raadighed. Udstillingen omfattede et rigt Udvalg af de forskjellige Arbejder, der fremstilles i de nævnte Sogne. »Leksand Hemslöjdförening« er maaske den af de lokale Foreninger, der har været længst i Virksomhed, og den er vistnok ogsaa den af alle Hemslöjdforeninger i Dalarne, som har den største Omsætning. Men det var ogsaa interessant at se alt, hvad denne Forening og dens virksomme Leder, Kunstneren G. Ankercrona, spænder over. Paa Væggene hang Almueväfnader og Moraboernes Skindkofter og lange Frakker; paa Gulvet laa et smukt Tæppe i harmoniske Farver, og paa Bordet var henlagt hjemmespundet og hjemmevævet Linned. Ved Siden deraf fandtes der ogsaa Prøver paa forskellige Slags »Söm«, paa Kniplinger og vævede Sager; ja, paa kunstfærdigt Smedearbejde og Arbejder i Træ.



Et Hjørne af »Gaarden« med Kampanilerne.

I Siljansnäs, — Navnet faaer strax en mere bekjendt Klang, naar man husker Marstrands Billede fra Siljan Søen — Leksands Nabosogn, har »Svensk Hemslöjd« i Stockholm skabt en ret betydelig Snedkerslöjd. I Mora har »Hemslöjdens vänner« ikke virket længere end siden 1904, da der oprettedes en Væveskole, men allerede Aaret efter kunde Foreningen sælge Arbejder for en samlet Sum af 1166 Kr., og i 1907 var dens Omsætning stegen til 13,237 Kr. Her produceres hovedsagelig vævede Bomulds- og Linnedsager, de sidste prydede med de »Flätninger«, som ere Moras Specialitet. Farverne, der anvendes til disse vævede Sager, ere Plantefarver, tilberedte af Egnens Planter, og de vævede Tøjer med de gamle Mønstre benyttes ogsaa til Klædedragter. Paa Udstillingen fandtes der saaledes en Figur, forestillende en Mora-Gubbe, og han bar Maleren Anders Zorns hjemmevævede Klæder; thi Zorn har opslaaet sin Bolig i Mora, og hans Hustru, Fru Emma Zorn, er sammen med Frk. B. Larsson levende interesseret i Arbejdet for Hemslöjdens Fremme. Hvad endelig de to Sogne: Gagnef og Mockfjärd angaar, da er det især det sidste, der er Dalakniplingernes Hovedsæde.

Knipleriet udførtes oprindelig af Kvinderne, medens disse om Sommeren vogtede Kvæget ved Fæboderne. Senere udviklede det sig til at blive Egnens Hjemmeindustri. Kvinderne drog da selv afsted om Vinteren og solgte deres Frembringelser omkring i Landet. Det gik imidlertid med »Dalknytningarne« som med vor Hedebosyning; den kom i Forfald. Nu har hvert af de to Sogne sin Kripleskole. Frk. O. Adelborgs Knipleskole i Gagnef, som forøvrigt har en Filial i Leksand, havde udstillet Elevarbejder i gamle og nykomponerede Mønstre, og fra Fru Troselius Knipleskole i Mockfjärd fandtes ogsaa smukke Arbejder. Men interessantest af alt skal dog »de gamle Kniplerskers Væg« have været med de

ejendommelige Mønstre: »Huppetutt«, »Hjärtansfröjd«, »Likros«, »Prästgossar« og »Forsrafvel«. Det lyder af Noget, og man forstaaer, at her er der Noget at bygge paa. Resultaterne viser det. Paa Udstillingen solgtes der Arbejder og optoges Bestillinger for en samlet Sum af 17,091 Kr. Og nu »drømmer« man ogsaa her om endog at vinde et udenlandsk Marked. Ikke for Intet haaber man paa den store kunstindustrielle Udstilling i 1909 at kunne slaa et alvorligt Slag og vise de talrige Besøgende, hvad der er udrettet.

Den anden af de skiftende Udstillinger, som afholdtes i »Nordiska Museet«, var arrangeret af »Svenska Slöjdföreningen« og omfattede »Konstnärligt Lergods«. Hensigten var at vise, hvilke Fremskridt der i Sverig er gjort væsentlig paa Pottemageriets Omraade af »Krukmakarne« rundt om i Landet, og, morsomt nok, synes det, som om Interessen for denne Sag kan føres tilbage til en Bevægelse i Danmark.

Det vil maaske erindres, at i Midten af Firserne begyndte endel Medlemmer af den daværende unge danske Kunstnergeneration at interessere sig for Kunstindustri. Der stiftedes en lille Forening, som lod sig repræsentere paa Udstillingen i 1888. Største Delen af de udstillede Arbejder var kunstneriske Pottemagerbejder, og samtidig med, at den kgl. Porcellænsfabrik paa den nævnte Udstilling viste de første Udslag af sit store Gjennembrud, udstillede forskjellige danske Kunstnere som Joachim Skovgaard, Bindesbøll o. fl. Resultaterne af deres Arbejder hos Pottemageren i Valby. Endel af disse Arbejder findes nu i det danske Kunstindustrimuseum.

Det er herfra, at de Forsøg, der ere gjorte paa at hæve den svenske Tilvirkning af kunstneriske Pottemagerarbejder, skal have deres Udspring, og den nævnte, af »Svenska Slöjdföreningen« arrangerede Udstilling skulde altsaa vise Prøver paa, hvad der er udrettet, og hvorledes der arbejdes. Det skal dog strax tilføjes, at Udstillingen ogsaa omfattede Arbejder fra England og Danmark; særlig nævnes en pragtfuld Vase fra den kgl. Porcellænsfabrik i Kjøbenhavn.

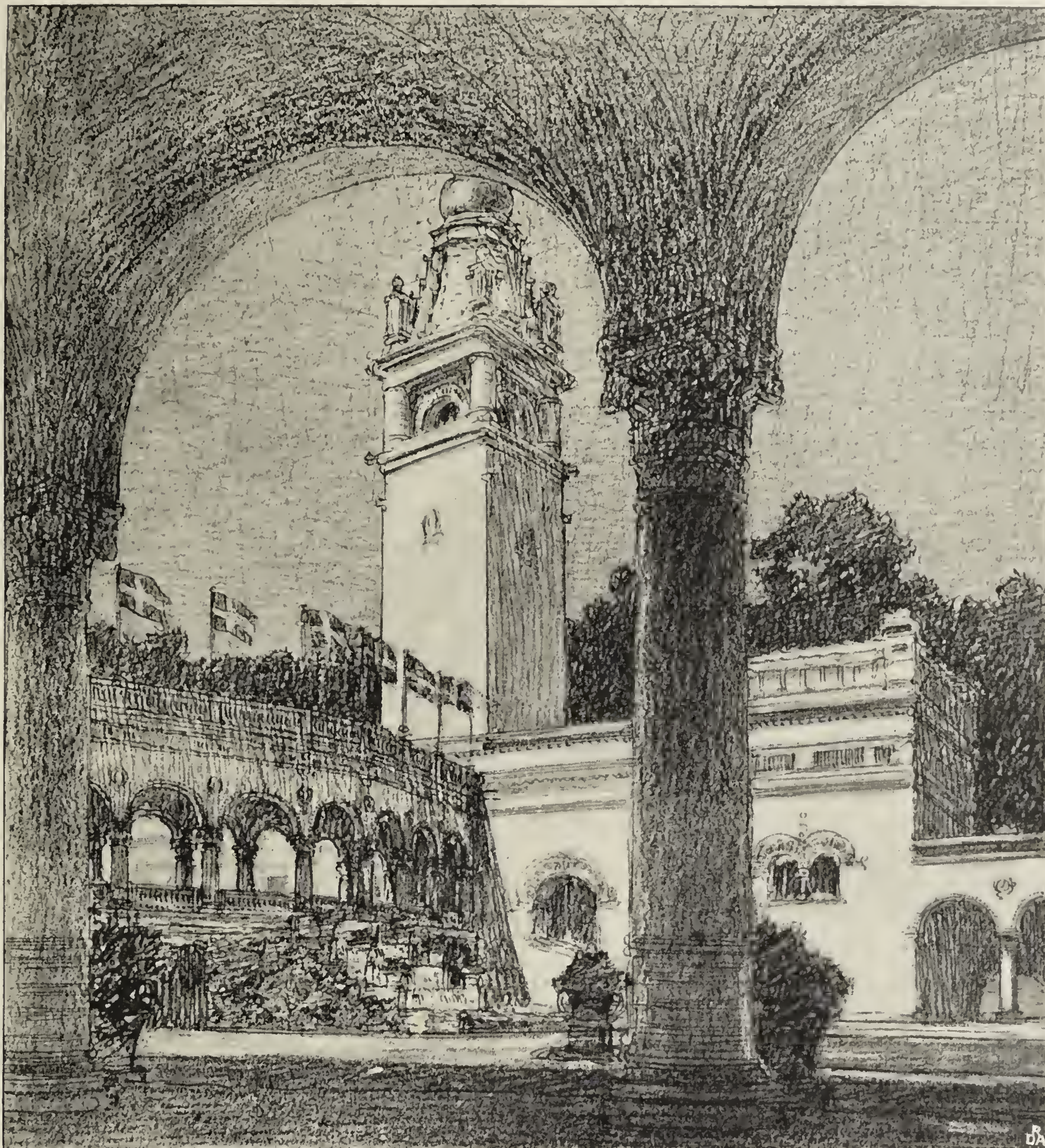
De to vigtigste svenske Tilvirkningssteder for Lervarer ere Trelleborg og Höganäs. Begge disse Fabriker havde udstillet, og særlig siges Trelleborgs Bidrag at have været Udstillingens Kjærne. Den bestod i Krus med flammet grøn Glasur, høje, gule Stenkrukker samt Skaale i alle optænkelige Former og Størrelser. Især fremhæves nogle flade Skaale, i hvis Bund saaes røde Vinteræbler, omkring hvilke der med store, barnlige Bogstaver var indridset Ordet »Filebunke«.

Fra Höganäs, hvor Fabrikationen som bekjendt nærmest drives fabrikmæssigt, var der udstillet en Mængde Gjenstande, tildels ret fantastiske. Om disse siges, at adskillige af dem viste Fremskridt, ialtfald i den rent tekniske Del af Fabrikationen.

Ellers indeholdt Udstillingen Arbejder fra mindre Pottemagerværksteder i Engelholm, Sundbyberg, Arvika o. fl. Steder. Navnlig fremhæves de fra Värmland kommende dekorative Skaale, Krukker og Vægdekorationer for deres smukke, mørkerøde Farver.

Efter denne Udstilling kom som den tredie i Rækken en Udstilling af Ex libris, arrangeret af »Föreningen för bokkonst« — der vistnok er stiftet med den danske Forening som Forbillede og er et Par Aar gammel. Ex libris-Udstillingen i Stockholm aabnedes den 29de Januar og var hovedsaglig tilvejebragt ved Udlaan dels fra »Kungliga Bibliotheket«, dels fra tre, fire private Samlere. Den var ordnet i syv Klasser, af hvilke to omfattede ældre Ex libris, henholdsvis for Perioderne 1500—1800 og for det nittende Aarhundrede; i den første af disse Afdelinger saaes det ældste kjendte, svenske Mærke, nemlig Ture Bjelkes fra 1595. Dernæst var der Afdelingen for svenske Ex libris paa

Bind, en anden for udenlandske Ex libris; endvidere en Klasse, som omfattede Ex libris-Literatur. Og selvfølgelig var der en Afdeling for moderne svenske Ex libris, — som man seer: bekjendte, for ikke at sige berømte Navne — og flere. Og endelig var der en syvende og sidste Afdeling, som viste de forskjellige Reproduktions-



Fra den nederste Gaard.

blandt hvis Tegnere fremhæves Arthur Sjögren, som i det Hele havde en væsentlig Andel i Udstillingens Tilvejebringelse, Oscar Björck — som har tegnet Werner von Heidenstams smukke Ex libris: En snebedækket Vej under en tindrende Stjernehimmel — Carl Larsson, Albert Engström methoder, der anvendes ved Ex libris: Bogtryk, Lithografi, Staalgravure og Fototypi.

Ved Siden af den her nævnte Udstillingsrække har Stockholm endvidere havt et Par andre, der ogsaa havde ikke

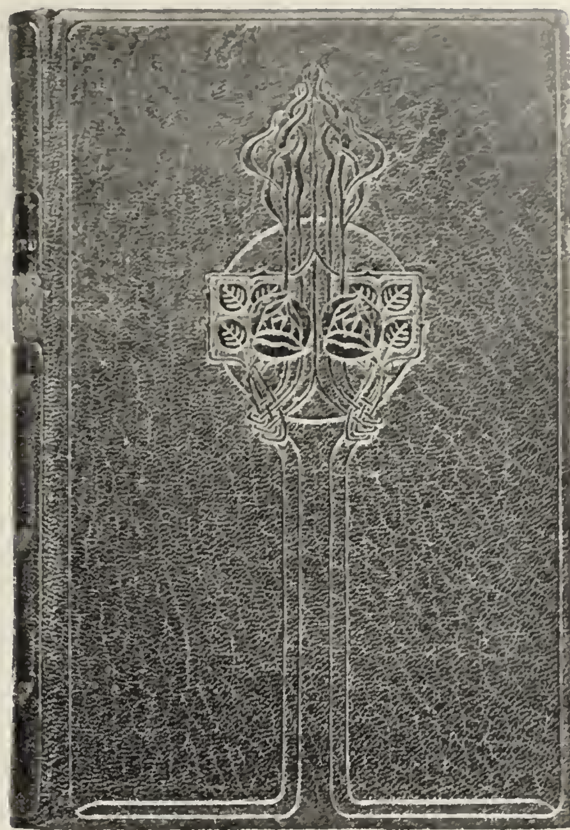
ringe kunstindustriel Interesse. Ligesom vi i Danmark hos »Foreningen til Hedebosyningens Fremme« finder en Bevægelse, som er parallel med den, der udfoldes af forskjellige af de ovennævnte Foreningers Arbejde for at bevare Sveriges ældgamle Textilindustrier, saaledes har man i Sverige en Kunsthaandværkerforening af ung Dato, der i sin Oprindelse og i sit Formaal saa omtrent svarer til den danske »Forening for Kunsthaandværk«. »Konsthandverkarnes Gille« er oprettet i 1906 af for Sagen interesserede Kunsthaandværkere med det Hovedformaal gjennem Samarbejde at fremme det svenske Kunsthaandværk. Naturligvis er Udstillinger et af dens væsentligste Virkemidler, og Foreningen har allerede afholdt sin første Udstilling, — ligeledes i »Nordiska Museet« — fra hvilken vi bringe forskjellige Afbildninger. Der fandtes her Møbler, Guld- og Sølvsmedearbejder — deriblandt den her gjengivne, af den kommende store Udstillings Arkitekt Ferd. Boberg tegnede Sølvvase: »Skoven« — og, foruden meget andet — morsomme og originale Smedearbejder. Nogle af disse vare udførte af en Dame: Frk. Olga Lanner, som har uddannet sig hos den i Värmland saa bekjendte Smed »Petter på Myra«.

Ogsaa den gamle, hævdvundne og højtansete Forening, hvis Navn allerede gjentagne Gange har været nævnet, og som har været grundlæggende for et kunstnerisk Textilarbejde i Sverige: »Handarbetets Vänner«, har atter iaar ladet høre fra sig med den store Ustilling, som allerede forhen er nævnt. Gobelinsarbejder, Reparationer af Gobeliner, hele den lange Række af »Konstväfnader« og »Konstsömnader«, hvormed Foreningen i saa mange Aar har beskæftiget sig, har været repræsenteret paa Udstillingen i Forbindelse med de nyeste Arbejder: Kirkelige Kunstbroderier. Og af ikke mindre Betydning er det, at Foreningen i Efteraaret 1907 har kunnet tage en Række rummelige, hensigtsmæssigt indrettede Lokaler i det ny opførte Hus, Riddaregatan 30, i Brug til sine Skoler. I den store Vævesal arbejder over en Snes Vævestole, og her fremstilles alle de mange Arter af gammel svensk Kunstvævning med de mærkelige Navne: Munkebælte, Dukagang, Krabbesnor, Rosengang o. s. v. — der er ialt 17 forskjellige Arter — som nu efterhaanden ogsaa begynde at blive kjendte hos os. I Hundredevis ere Kvinder i alle de Aar, Foreningen har bestaaet, blevne underviste i disse Kunstarter, og der er derved bidraget mægtigt til de svenske kunstvævede Arbejders Udbredelse. Ikke mindre omfattende er den store Afdeling for »Konstsömnad«, som ligeledes har uddannet Elever i Mængde. Ogsaa her dyrkes en Mængde forskjellige Afarter, endnu flere end af de vævede Arbejder; thi Naalen tillader jo en større Afveksling end Væven. I Forbindelse med denne Afdeling staaer endvidere Undervisningen i Knipleri; — det er »Vadstenaknyppling« og »Dalknytning«, som dyrkes, — og endvidere haves et Sommerkursus for Lærerinder. Dernæst findes paa Væversalens Galleri en Afdeling for Gobelinsvævning, hvor 7 Væve ere beskæftigede, og i Forbindelse med Salen Værkstedet for Reparationer af Gobeliner, en Virksomhed, som allerede paabegyndtes i 1894. Og endelig hører til Anstalten et Forsøgsfarveri, hvori der experimenteres med de Farver, som anvendes i Tekniken. Dog bør det ikke lades uomtalt, at netop den nyeste Art af Arbejder, som Foreningen har optaget: det kirkelige Paramenteri og særlig de ovenfor nævnte Tæpper til Udsmykning af Gustaf Adolf-Kapellet i Lützen for Mønstrenes Vedkommende har fremkaldt stærke Indsigelser fra Dragomanen Martin, den Mand, hvis Indkjøb af orientalske Arbejder skal danne Grundlaget for det paatænkte Kunstindustrimuseum i Göteborg.

Mærkeligt nok har Sverige hidtil ikke noget Kunstindustrimuseum, medens f. Ex. Norge har hele tre. Det maa vel an-

tages at hænge sammen med den her skildrede Bevægelse, at Tanken om Oprettelsen af saadanne Museer nu synes ifærd med at skulle træde ud i Livet. Göteborg, Sveriges betydelige Handelsstad med de raske Initiativer og de mange offerberedvillige Rigmænd, lader ogsaa her til at ville tage Têten. Kunstindustrimuseet i Göteborg er allerede en fastslaaet Sag, paa hvis Virkeliggjørelse der arbejdes med stor Energi, og særlig kan fremhæves, at den berømte Martinske Samling af japanske Arbejder er erhvervet til Museet for en Pris af 30,000 Kr., hvilket skal være langt under dens virkelige Værdi. I Stockholm er man længere tilbage; der er man først ved Drøftelsen af, hvorvidt et Kunstindustrimuseum overhovedet skal oprettes. Paa et i Oktober Maaned ifjor afholdt Møde var man endnu ikke kommet til noget Resultat desangaaende, og den bekjendte Opfattelse, at man maatte kunne lade sig nøje med, hvad der af kunstindustrielle Frembringelser findes i de andre Samlinger i Hovedstaden, kom ogsaa til Orde her.

Men den Plan, som mere end alt andet viser, hvorledes man arbejder for Landets Kunstindustri, og hvilke Tanker man gjør sig om dennes Udvikling, er den nu fastslaaede store Udstilling, som altsaa skal afholdes i Stockholm i 1909 under Kongens Protektorat i en Samling særlig dertil opførte Bygninger paa Djurgården. Tanken om en saadan Udstilling er ikke helt ny, men først nu er der kommet Fart i Tingene. »Stockholms Handverkerförening« omgikkes allerede i flere Aar med Planer til en lignende Udstilling, om end i mindre Maalestok, men da »Svenska Slöjdföreningen« rykkede frem med sit Forslag om en større, hele Sverig omfattende, kunstindustriel Udstilling, opgav den resolut sit mindre Foretagende og sluttede sig til det større. Og det synes i det Hele, som om man overalt vil yde det store Foretagende en lignende Tilslutning. Tanken har overalt fundet Gjen-



Bogbind af Gustaf Hedberg.

klang i svenske Øren; der er blevet noget af en Fanfare i den Klang, hvormed Opraabet om svensk Kunstindustris store Samling i Stockholm 1909 har lydt. Og saa heldig har man været, at man strax fra Begyndelsen har kunnet raade over tre til Foretagendets Realisation højst nødvendige Ting: Rigelige Penge, et smukt Udstillingsterræn og en Arkitekt, som har udarbejdet en genial Plan.

Hvad Pengemidlerne angaaer, da yder Staten et Tilskud af 100,000 Kr., Stockholms Kommune giver 50,000 Kr., og da der desuden forlangtes et Garantifond paa 250,000 Kr., blev dette i den Grad overtegnet, at det naaede op til $^1/_2$ Mill. Kroner. En stor Udstillingskomité, der tæller Medlemmer fra alle Sveriges Provinser, er dernæst bleven nedsat. Kong Gustaf har efterfulgt sin Fader som Udstillingens »Beskyddare«; hans Broder, Prins Eugen, er dens »Hedersordförande«, og »Svenska Slöjdföreningens« »Ordförande«, fhv. Landshøvding A. G. Svedelius, er bleven Udstillingskomiteens Formand.

Dernæst har man været saa heldig at faa overladt et vistnok ypperligt Terræn paa Djurgårdens ostlige Side i den saa-



»Skoven«, Vase i Sølv, efter Tegn. af Ferd. Boberg. Dreven i Sølv af Anna Möcklin paa Juveler K. Andersons Værksted.

kaldte Frisens Park. Allerede til den store Udstilling i 1897 havde man Opmærksomheden henvendt paa denne, men den Gang fandt man, at den laa noget for langt borte. Nu er Byen imidlertid voxet og dens Sporvejsforbindelser yderligere udviklede, saa at der ikke kan rejses Indvendinger af denne Art. Terrænet er ca. 50,000 Kvadratmeter stort, ligger ved Vandet, er langt og smalt og begrænses af et Par træbevoxede Højder. Men det, som gjør, at der bliver et saa glimrende Udstillingsterræn ud af det, er den geniale Maade, hvorpaa den udmærkede Arkitekt Ferd. Boberg har forstaaet at benytte det. Thi derpaa er det jo, at det i saa mange Tilfælde kommer an. Hvad nyttede den mest henrivende Beliggenhed, naar den ikke udnyttedes paa rette Maade.

Boberg bryder med saa at sige alle hidtidige Udstillingstraditioner. Han forkaster de sædvanlige store Udstillingspaladser, paa hvis Ydre oftest Hovedvægten er lagt. Han vender tværtimod — som man har sagt — ind og ud paa det Hele. Bygningernes Façade gjør han det mindst mulige ud af, men derimod skaber han en Række »Gaarde«, omgivne af større og mindre Bygninger, paa hvis Udseende ind mod Gaardene han lægger Hovedvægten. Thi det er Interiører, han vil fremstille. Derfor finder man heller ikke i Bygningerne de sædvanlige store Udstillingshaller og Gallerier. Der er kun en enkelt meget stor Sal i disse, en Salle d'honneur, samt nogle mindre Sale men forresten findes der en Række større og mindre Rum, bestemte til Interiører. Men dermed er endnu ikke alt det sagt, som gjør Bobergs Plan saa ejendommelig og saa virkningsfuld. Han deler Bygningskomplexet i fire efter hverandre følgende Gaarde, og lægger disse i forskjellig Højde, saaledes, at de ligge terrasseformigt for hverandre, hvad der giver ham Anledning til at skabe henrivende, virkningsfulde Partier. Og endelig bryder han yderligere Anlægets Ensformighed ved til Slut at svinge den sidste Gruppe af Bygninger om hele Komplexets Midteraxe og lade dem ende med en Terrasse ud mod Søen. Og over hele dette Anlæg lægger han derpaa en Rigdom af Enkeltvirkninger.

Maaske vil en kort skitseret Angivelse af Enkelthederne, understøttet af de medfølgende Billeder, udførte efter Bobergs Skitser, bidrage til en fyldigere Forstaaelse. Naar man kommer ind gjennem den brede Hovedportal, staaer man i den første Gaard, der omgives af Kolonnader, bag hvilke Interiørrummene befinde sig. Lige for sig har man Bygningskomplexets Hovedparti, kronet af en mægtig Kuppel, holdt i skiftende Rødt og Gult, medens Bygningernes Ydre forøvrigt væsentlig er hvid Kalkpuds med diskrete Gipsornamenter. Under Kuppelen er Udstillingens eneste større Sal, den før omtalte Salle d'honneur, der er bestemt for den nationale Kunstindustris mest fremtrædende Frembringelser: Keramiken, Glasindustrien og Textilkunsten.

Nu skifter Terrænforholdene. Fra Hallen stiger man ad en bred Trappe ned i den næste Gaard. Denne er af betydelige

Dimensioner og delt paa højst ejendommelig Maade. Til Venstre, paa Solsiden, ligger en langstrakt Bygning med en rigt dekoreret Hovedportal. Til Højre hæver Gaarden sig halvanden Meter over Terrænet til en Terrasse med Balustrader og Trapper. Terrassen begrænses af en elliptisk svungen Façade, hvis Midterparti er gjennembrudt af en Kolonnade, gjennem hvilken man har Udsigt til den udenfor liggende Park.

Ogsaa dette Gaardparti afsluttes paa den modsatte Side af Indgangen med et monumentalt Parti. En bred Trappe fører op til en dobbelt Arkade, flankeret af to høje, kampanilelignende Taarne, hvis hvide Mure krones af forgyldte Kugler. Til Højre ligger et mindre Komplex af Interiører, grupperende sig om en lille firkantet, atriumlignende Gaard, til Venstre fortsættes Rækken af Interiørlokaliteterne i Hovedbygningen. Og fra Buegangene seer man ud over en stor, trekantet Gaard, omgivet af Søjlegange og i Hjørnerne flankeret af store ottekantede Pavilloner. Da Buegangene ligger fire Meter højere end dette Terræn, har man fra disse Udsigt, ikke blot over Gaarden, men ogsaa ud over Vandet. Og her kommer vi da til Bobergs sidste Effekt. Ved at dreje Bygningskomplexets Axe til Højre, opnaaer han at bringe den nederste Gaards ene Side til at ligge parallelt med Vandet. Ud mod Søen bygger han derpaa en halvrund Terrasse. — en henrivende Udsigtsplads — og ud for denne lægger han en pragtfuld dekoreret Galej, som afslutter Perspektivet, og hvorfra Musikens Toner skulle lyde.

Mange flere Detailler kunde føjes ind i dette Billede. Blomsterpartierne i Gaardene, der give disse Farver og Liv; den brede Spadservej gjennem den store, mellemste Gaard, fra hvis Sideterrasse med dens Lavrbærtræer og Blomsteranlæg man har den førnævnte Udsigt over Parken og Søen og til de Promenerende i Parken; endvidere Arkitektens Anvendelse af stærke Kontraster, ikke blot i Terrænets vexlende Højder og Svingninger af Længdeaxen, men ogsaa i Modsætningerne mellem de som Helhed i Hvidt holdte Mure og de enkelte stærkt dekorerede Portaler eller Façader. Og endelig har han endnu, helt ude paa Biskopudden, Terrænets Udløber mod Saltsjön, lagt en stor, to Etager høj, halvcirkelformet Restaurationsbygning. Den halvrunde Façade vender mod Søen, og foran den lægger Boberg en, ligeledes halvcirkelformet Terrasse, fra hvilken man har et af disse »Vyer«, for hvilke Stockholm er saa berømt, og som aldrig forfejler sin Virkning paa den Fremmede. Fra Restauranterrassen paa Biskopudden har man maaske det mest bedaarende af dem alle: Et Panorama, der til Venstre fra Blockhusudden, Djurgårdens yderste Forpost mod Saltsjön, det gamle Toldsted ved Indsejlingen, spænder over hele Søen, indtil Blikket til Højre favner hele Byen og dens Højder.

Saaledes er Rammen. Nu kommer Indholdet. Planen for dettes Ordning er næsten givet med Bygningernes Beskaffenhed. Man søger saavidt muligt bort fra den gamle Gruppeinddeling, for hvilken



Stol af poleret Birketræ, efter Tegn. af Nordenborg. Udført af »Nordiska Kompaniet«.

Raastofferne dannede Grundlaget, og som ofte kunde bringe højst heterogene Ting sammen. Istedetfor sætter man Interiøret. Saavidt mulig skulle Gjenstandene ordnes i Interiører og derved skabe Helhedsvirkninger. Naturligvis maa man her, som over alt, gjøre Undtagelser. Dette gjælder saaledes om den første Gruppe, som omfatter den kunstindustrielle Undervisning, og ligeledes om de to sidste Grupper, af hvilke den ene omslutter Villa- og Egnahems-Bygninger samt Haveanlæg, den anden Tegninger til Huse for en enkelt Familie og Tegninger af Haveanlæg. Enkelte store Sale ere, som allerede ovenfor nævnt, anbragte i Bygningerne, og i dem ordner man visse enkelte Hovedindustrier, som ikke kunne splittes, saaledes som det skal ske med Porcellænet og Glasset i Salle d'honneur. Men forøvrigt skal der vistnok gives speciel Tilladelse af Komiteen til at udstille de enkelte Genstande, som ikke lade sig anbringe i Interiører, og hvor noget saadant skeer, er Udstilleren forpligtet til at underkaste sig Komiteens Bestemmelse om, at en Kunstner skal sørge for Opstillingen. Allerede nu begynder man at indrette sig herpaa. Stockholms Handverksförening har vedtaget at anvende en Sum af 10,000 Kr. til Fordel for sine udstillende Medlemmer. En Kunstner skal udarbejde Planer til en hel Beboelseslejlighed med dens forskjellige Rum, i hvilke Foreningens Medlemmer kunne udstille deres Frembringelser.


Skilt til Ringeledning, drevet i Kobber af Bror Sahlström. (»Kunsthandv.s Gille«).

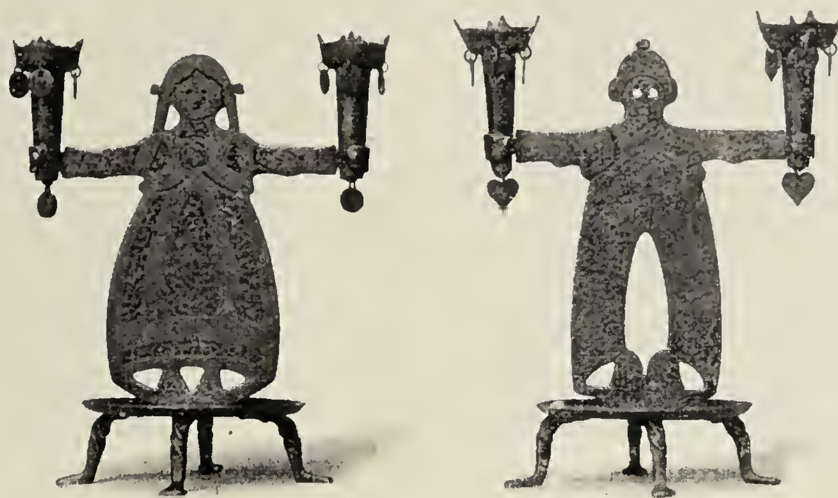
Men ellers er jo Bygningernes Lokaliteter netop indrettede paa at benyttes til Interiører, og Boberg faar her en vanskelig Opgave, thi medens de store Sale og deres Beliggenhed er forud fastslaaede, skal han, saavidt muligt, afpasse de mindre Rum efter Beskaffenheden af de Interiører, som skulle have Plads i dem. Men forhaabentlig vil dette lykkes ham; thi Interiørprincippet er en af de Ideer, som ligger, til Grund for Udstillingen.

Ogsaa et Par andre Punkter af Planen for Udstillingen fortjener at nævnes. Man vil bort fra Medaillerne, mod hvilke man synes at nære stærk Antipathi i Sverige — dog maaske neppe mere end andetsteds. Det synes dog, som om man gjerne vilde sætte Noget istedet, kun veed man ej hvad. En Enquete, som for et Par Aar siden blev anstillet blandt svenske Udstillere, viste, at omtrent Halvdelen af disse var for Uddeling af Medailler, den anden Halvdel imod. Kun divergerede Meningerne blandt disse sidste om, hvad der skulde sættes i Stedet; henved tredive forskjellige Forslag fremkom, men intet af dem vandt almindeligt Bifald.

Men faa Udstillerne saaledes neppe Medailler at smykke sig med, saa skal til Gjengjæld enhver Udstiller have et Mindediplom til Erindring om Udstillingen. Og endvidere vil man ogsaa have et Udstillingslotteri paa 80,000 Lodder med Indkjøb af Gjenstande fra Udstillingen til en samlet Værdi af 300,000 Kr.

Med saadanne Planer har man altsaa startet Udstillingen i Stockholm 1909. Begyndelsen er god, og det strømmer ind med Anmeldelser, ikke mindst af Kollektivudstillinger, saasom foruden den ovennævnte fra »Stockholms Stads Handverksförening«, endvidere fra »Föreningen för bokhandverk«, »Föreningen för Kunsthandverk«, »Kunsthandverkarnas Gille«, »Svenska Fotografförbundet« m. fl. Der er ingen Tvivl om, at der i det Aarstid, som er tilbage, vil blive arbejdet i svenske

Værksteder og Fabriker med fuld Kraft for at kunne vise Sverige som et kunstindustrielt Land af Rang. Det bliver en Kraftudfoldelse, som vi ikke bør forsømme at tage Lære af. Og saa faar man i Tilgift: den skjønne Mälarastad og de Bobergske Paladser med deres henrivende Beliggenhed, som formodentlig i ydre Henseende nok ville gjøre Udstillingen til det, man allerede har begyndt at kalde den i Sverige: »En Sommersaga på Djurgården«.



Kunstsmeddede Lysestager, efter Tegning af Olga Lanner. (Kunsthandverkarnes Gille).

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

(Fortsat).

I de gamle Inskriptioner er der som Regel anvendt Skilletegn mellem Ordene: et Punktum, et Parallelogram e. l. Undertiden er Skilletegnene saa store som Bogstaverne i Inskriptionen og veksler i mange Variationer. Paa et Stykke (Fig. 91) fra 1569 ses først en Hare i Spring, derefter en Mynde, ligeledes i Spring, med en meget lang, sammenrullet Hale, saa et Hoved af en Jæger, med stor Filthat, Skyggen er krammet op til Pullen over Nakken og fortil smøget ned over Panden. Derefter en Blomst med 6 Kronblade, regelmæssigt ordnede om Frugtknuden, saa en Stjerne og derefter atter en Blomst med 4 Kronblade, hvorimellem ses Spidserne af 4 Bægerblade, ligesom ved den første Blomst regelmæssigt ordnede om Frugtknuden. Til Slut et Kors med 4 lige lange Arme, ved Krydsningen af Armene er en Firkant med indbuede Sider lagt saaledes, at de fire Spidser viser ud i Armenes Vinklers Halveringslinier. Alle fire Korsarme er udbuede mod Enderne, og der lige afskaarne. Ligesom paa Kirkeklokkerne ses ofte paa Morterne Indvielses- og Daabskors. Af andre Figurer er der som Skilletegn benyttet Englehoveder med Vinger, Fugle, Kvindeskikkelser og Kristusmasker. Støberen har ofte signeret sit Arbejde med et bestemt Mærke, saaledes har baade Hans Gesber i Midten af det 17de Aarhundrede og lidt senere Antoni Keiser anvendt et Mærke som en Haand med fremstrakt Pegefinger, og Hans Meissner i Midten af det 16de Aarhundrede en Rosengren med Blomst og flere Blade. Et meget brugt Skilletegn er Stjernen, hyppigst den femoddede, der i Norden havde mange Navne, som Heksefod, Marekors og Ellakors. Aristofanes og Lukianos skylder Pytagoras dens Opfindelse. Den betegnede almindeligt Velbefindende og blev brugt som Lykønskningstegn. Stjernen knyttes



Fig. 95 (sign. 1687).



Fig. 96.



Fig. 97 (sign. 1639).



Fig. 98.



Fig. 99 (sign. 1773).



Fig. 100 (sign. 1589).


Fig. 101.


Fig. 102.



Fig. 103.


Fig. 104 (sign. 1583).


Fig. 105 (sign. 1645).


Fig. 106

tidligt til den ventede Messias, saaledes staar der i Bileams Lovsang: »en Stjerne udgaar fra Jacob . . .« Evangelisterne anvendte jævnlig Stjernen som Symbol for Kristi himmelske Byrd. Skilletegn er ikke blot brugte mellem Inskriptionernes Ord, men træffes ogsaa mellem Aarstallenes Tusinder, Hundreder og Tiere.

Støbt i Jærn eller Bronce har Morterne i Forhold til deres Størrelse en betydelig Vægt, og man har derfor forsynet dem med Hanke. For de Stykkers Vedkommende, som har haft blivende Plads, har Hankenes Nytte været uden Betydning, og man træffer derfor i Flæng Mortere i alle Størrelser med flere Hanke, én Hank eller ganske uden Hanke. Paa Hankenes Form og Størrelse i Forhold til Morterne gives mange Variationer. Næst almindelige, firkantede, lukkede Hanke (Fig. 5 o. f.), som efter Størrelsen kan omfattes med en Haand eller en Finger, findes ofte Erstatninger for Hanke i Form af Kroge (Fig. 46 og 47), Knopper (Fig. 50 og 80), Kugler (Fig. 85), lige Stænger (Fig. 35 og 110), vandret ud fra Kærnen, Flige (Fig. 31 og 32), Ribber (Fig. 19, 22, 24 o. f.), Ringe (Fig. 7 og 23) m. m. i varierende Antal paa Stykkerne. Paa de tidligste gotiske Mortere, som i Reglen er meget tarvelige, er Hankene firkantede med affasede Kanter, saa at de i Gennemsnit viser sig ottekantede (Fig. 8 og 13). Paa et glat, gotisk Stykke (Fig. 10) bestaar Hanken i en lige Stang, som i hele Morterens Højde er lagt parallel med dens skraa Side og forbundet med den ved to lige langt fra Midten anbragte Tværstykker og et fladt Stykke nederst ved Fodpladen. De lidt senere, rigere udstyrede, mindre, gotiske Mortere (Fig. 7 og 15) har i Reglen en lille som Tov snoet Hank, og de større to buede snoede Hanke (Fig. 96). I flere af de mindre, gotiske Morteres Hanke hænger en større Jærnring, maaske Levning af en Kæde til Fastlænkning eller maaske blot anbragt for i den at kunne hænge Morteren paa en Krog e. l. (Fig. 18). Franske, spanske og italienske Mortere fra det 15de og Begyndelsen af det 16de Aarhundrede er ofte forsynede med udstaaende Flige, i Reglen i Antal 5 eller 7, fordelte med lige Mellemrum om Kærnen. Disse Flige er profilerede og undertiden paa samme Stykke uensartet fremspringende (Fig. 17 og 32). Enkelte gotiske Mortere fra Frankrig og Italien har to lige Tappe som Hanke, vandret ud fra Kærnen; de afsluttes med et Ansigt, en Djævlemaske e. l. (Fig. 61). Flere italienske Mortere fra c. 1500 har lignende vandrette Arme, ofte meget dekorative, modelleret som drageagtige Fugleuhyrer i Lighed med de kendte Figurer paa Nôtre Dame Kirkens Taarne (Fig. 64). Paa et Stykke i min Samling er Hankene formede som Krokodiller med aabent Gab. I Gabet ses en Ansigtsmaske (Fig. 55). Hankene paa et italiensk gotisk Stykke er formede som et Par Konsoller, der bærer Løver (Fig. 6). De Ophængningshanke, der bekroner Kirkeklokkerne, kan som Følge af deres givne Form ikke sammenlignes med Hanke paa Mortere, de er i Reglen glatte og kun sjældent ser vi dem paa de udvendige Sider prydede med Hoveder, Masker e. l.; anderledes forholder det sig med Hankene paa de gamle Broncekanoner; disse er ofte udførte efter samme Motiver som Morternes Hanke. Buede, stærkt snoede Hanke ses saaledes paa den af Lauridtz Madsen i Kjøbenhavn støbte Kanon. Den har Inskriptionen: *Evangelist · ten · forste · hvem · ieg · dræber · hand · skal · hvergken · hongre · heller · torste · 1541.* — I Tøjhusgaarden i Kjøbenhavn ligger flere gamle Kanoner med Hanke formede som Elefanthoveder. Den lange, bøjede Snabel danner Hanken. Paa en Kanon med Inskription: *Malmø · loed · meg · støbe · 1587 ·* træffes første Gang de paa Mortere i saa stor Udstrækning anvendte Delfinhanke (Fig. 66).

(Sluttes).

LUFTSKIBENE OG DERES ANVENDELSE.

AF H. U. RAMSING, INGENIØRKAPTAIN.

Det er i Aar 125 Aar, siden *Montgolfier* opfandt Ballonen, »den Maskine, der kunde svæve frit i Luften«, og Antallet af Projekter, der i de førløbne Aar har søgt at omdanne Montgolfiers Opfindelse til et Skib, der kan styres imod Vinden, er »legio«.

De Resultater, som vor Tids Luftskibs-Konstruktører har opnaaet, er dog ikke helt udsprungne af deres egen Genialitet, men de hviler paa de Erfaringer, som tidligere, mindre lykkelige og mindre omtalte, men derfor ikke mindre dygtige Forgængere har gjort.

De fleste af de ældre Projekter er mere eller mindre mislykkede, men hver Gang der virkelig er gjort Skridt fremad mod Maalet, har Konstruktøren været en Mand af betydelige Kundskaber og Genialitet paa andre tekniske Omraader.

Det første dygtigt gennemarbejdede Projekt indleveredes til det franske Akademi af den unge fremragende Officer og Mathematiker *Meusnier* allerede Aaret efter Montgolfiers Opfindelse. Det hævdede navnlig Nødvendigheden af at sikre Ballonlegemets faste Form ved at indeslutte en Luftsæk i det, hvori man ved Indblæsning af Luft kunde erstatte den Ballongas, som var gaaet tabt ved Gassens Udvidelse og paafølgende Sammentrækning under Ballonens Stigen og Synken. Projektet havde en langstrakt Ballon og en vel gennemtænkt Ophængning af Gondolen; Ballonen tænktes drevet frem ved propelleragtigt roterende Aarer.

Det næste betydelige Projekt skyldes Ingeniøren *Henri Giffard*, den senere Opfinder af Dampmaskinens Injektor, der i 1852 og 1855 anstillede Forsøg med en langstrakt Ballon, drevet af Dampmaskine. Derefter fulgte den berømte Panserskibkonstruktør *Dupuy de Lômes* Forsøg i 1872 med en ved Menneskekraft fremdreven Ballon. Uagtet hans Forsøg i og for sig ikke lykkedes, indeholdt Projektet dog adskillige vel beregnede Detailler, bl. a. en Luftsæk eller Ballonet af lignende Form og Virkemaade som Meusniers, og Dupuy de Lômes Beregninger fik megen Betydning for den franske Hærs senere Forsøg.

Motorspørgsmaalet var stadig Projekternes Akilleshæl. Meusnier og Dupuy de Lômes vilde anvende Menneskekraft, Giffard prøvede en Dampmaskine med Kedel til Kokesfyring; Tyskeren *Haenlein* forsøgte i 1872 for første Gang en Explosionsmotor, en Gasmaskine af System Lenoir; Tyskerne *Baumgarten* og *Wölfert* prøvede i 1882 uden Held en Dynamo med Batteri; bedre lykkedes dette i 1883 for Franskmanden *Tissandier*, men det var først den franske Hær, der i de af Kaptainerne *Renard* og *Krebs* ledede Forsøg med Ballonen *La France* naaede en indenfor visse Grænser praktisk anvendelig Løsning. Ved Prøvefarterne i 1884 med denne Ballon anvendtes bl. a. en 9 HK 2-polet Grammes Dynamo af 96 kg Vægt, drevet af et Batteri Renard-Elementer, bestaaende af platineret Sølv i Svovlsyre eller Saltsyre og uamalgameret Zink i fortyndet Kromsyre. Batteriet vejede 400 kg og dets Energi svarede til 16 HK Timer. Med La France foretoges 7 Opstigninger; man opnaaede en Fart paa 6.5 m i Sekundet og vendte 5 Gange tilbage til Udgangspunktet. Denne Ballon var den første, der havde tilbagelagt en længere Distance i lukket Kurve, men den opnaaede Hastighed var for ringe i Forhold til den gennemsnitlige Vindstyrke, Ballonen skulde kæmpe imod, og paa Teknikens daværende Standpunkt saa man ingen Udvej til

yderligere Forøgelse af Motorens Energi indenfor en rimelig Forøgelse af dens Vægt; Forsøgene stilledes derfor i Bero.

Det er Automobilkonstruktionen og den dermed forbundne Udvikling af de letkonstruerede Benzinmotorer, som har muliggjort de moderne Luftskibe. Fremgangen paa dette Omraade har været ganske betydelig. I Halvfemserne maatte man endnu regne med Motorer, der vejede 25—12 kg pr Hestekraft, men nu kan der bl. a. i Firmaet *Levassors* saakaldte Antoinettetype fremstilles driftssikre Motorer med saa ringe Vægt som 2,5—1,0 kg pr Hestekraft og med et Benzinforbrug paa 0,35 kg pr Hestekraft-Time.

Saasnart den Vanskelighed, som Motorspørgsmaalet frembød, var fjærnet fra Luftskibskonstruktionen, ser man Problemet optaget til fornyet Bearbejdelse i Frankrig saavel som i Tyskland, og begge Steder naar man nu forholdsvis hurtigt fra de famlende Forsøg til praktisk anvendelige Resultater.

I Frankrig er det først den rige brasilianske Amatør *Santos Dumont*, der henleder Opmærksomheden paa sig ved sine i Begyndelsen dumdristige og mislykkede Forsøg, der først lidt efter lidt fører til Konstruktioner, som kan præsenteres for den store Offentlighed. Allerede i 1898 foretog Santos Dumont sit første Forsøg i Jardin d'Acclimatisation i Paris, men først med den sjette Model lykkedes det ham d. 19. September 1901 at tilbagelægge 11 km fra Saint-Cloud rundt om Eiffeltaarnet og tilbage i 30 Minutter. Derved vandt han den af *Henri Deutsch de la Meurthe* udsatte Pris paa 100,000 Frcs. Hans Model Nr. 9 paa kun 261 m³ Volumen vakte stor Opsigt ved Revuen ved Longchamps d. 14. Juli 1902, og han benyttede den jævnlig til Udflugter fra sin Bolig i Avenue des Champs Elysées. Hverken disse 9 eller de senere Modeller frembyder dog synderlig teknisk Interesse, men er nærmest sportslige Kuriositeter.

Af langt større Værd for Luftskibsteknikken er Ingeniør *Julliots* Konstruktioner, udført paa *Surcoufs* Værksted efter Bestilling af de rige Sukkerraffinadører, Brødrene *Lebaudy*. Julliot begyndte sine Forarbejder i 1896, men først 3 Aar senere kunde han paabegynde Bygningen af det første Luftskib, hvis første Opstigning ikke fandt Sted før d. 13. November 1902. Lebaudys Model I, efter Farven almindelig kaldt »le jaune«, var 58 m lang, 9,8 m i største Tværsnit og rummede 2284 m³. Dens 2 Propellere blev drevet af en 40 H K Daimler-Mercedes Motor af 376 kg Vægt, Kølevandssystemet fraregnet.

Karakteristisk for Lebaudy I og for de efter denne Model konstruerede franske



Fig. 1. Patrie klar til Opstigning.

Luftskibe af Patrietypen er de talrige og vel overvejede Stabiliseringsflader. Selve Ballonen er flad underneden og fæstet til en stor, oval Gitterplan af Staalrør, hvori atter Gondolen er ophængt. Under denne Plan, der selv tjener til at holde Luftskibet roligt under Farten, er til yderligere Afstivning anbragt en kølformet Gitterbjælke, som ligesom Horizontalplanen er overtrukket med et ildfast imprægneret Stof. Bagtil ender Horizontalplanen i et trapezformet, horizontalt Ror, og bag dette ligger en anden tøjbeklædt Gitterbjælke af korsformet Tværsnit, der, ligesom Fjedrene paa Pilens Skaft, bidrager til at sikre en rolig Bevægelse af Ballonlegemet. Bag denne »Pil« er det vertikale Ror ophængt.

Efter flere indledende Prøvefarter blev dette Luftskib i Slutningen af 1903 overtaget af den franske Hær, men under Nedstigningen ødelagdes det ved at drive mod et Træ. Derpaa foretoges en Nykonstruktion af Luftskibet, der under Benævnelsen

Lebaudy II foretog adskillige vellykkede Farter i 1904—05. Lebaudy IIs Volumen er 2950 m³, dens Motor er paa 40 H K

D. 3. Juli 1905 udførte Luftskibet en 3 Dages Rejse fra Moisson til Lejren ved Chalons. Den første Dag tilbagelagdes 95 km i 2 Timer 35 Minutter, og man naaede en Højde af 84 m. Luftskibet ankrede op for Natten paa en aaben Mark. Den næste Dag naaede man paa Grund af stærk Modvind kun 17,5 km frem. Opankringen skete med nogen Besvær og om Natten led Ballonen delvist Havari paa Grund af Storm og Regn. Næste Dag gennemløb man dog de resterende 98 km i 3 Timer 25 Minutter og landede paa Bestemmelsesstedet ved Chalons. Efter



Fig. 2. Patries Gondol set forfra

vel udført Landing blev Ballonen af den stærke Vind drevet mod en Trægruppe og beskadigedes stærkt.

Efter Istandsættelsen foretog man en Forsøgsrække i Fæstningen Toul, hvorved det viste sig, at Luftskibet var fortrinlig egnet som Rekognosceringsfartøj; der blev optaget flere vellykkede Fotografier af Landskabet og af militære Arbejder, og med delvist Held prøvede man paa at udkaste Projektiler fra Gondolen. Ved disse Forsøg bevægede Ballonen sig i 150—400 m Højde. Dens Maximumshøjde ved gradvis Udkastning af al disponibel Ballast er 1500 m, men efter denne Operation er den ikke mere manøvredygtig til en længere Fart.

Derefter byggede Brødrene Lebaudy Luftskibet *Patrie* paa den franske Regerings Bestilling; det afleveredes d. 15. November 1906, 3 Maaneder tidligere end kontraheret. Volumen var oprindelig 3250 m³ men blev snart forøget til 3650 m³, Motoren var en 70 H K Panhard-Levassor Motor. Foruden Patrie bestiltes der 4 andre Luftskibe til senere Levering. Patrietypen kan bære 4 Mænd, 200 kg Benzin og 750 kg Ballast, svarende til 10 Timers Fart, hvorunder der tilbage lægges 450 km. Patries første Rejser i Omegnen af Paris var særdeles vellykkede og vakte megen Opmærksomhed. D. 23. November 1907 foretog Patrie sit opsigt vækkende Togt fra Chalais-Meudon til Verdun. Opstigningen fandt Sted Kl. 8.40 Fm. Vejret var klart, Vinden S. Ø. med 11 m Hastighed i Sekundet, men snart blev det byget Vejr med Snetykning. Ballonen bevægede sig først i 400—450 m, senere i 850 m Højde; den havde 5 Mand ombord. Trods de ugunstige Vejrforhold tilbagelagdes de 238 km til Verdun i et Træk i 7 Timer, 5 Minutter. Der brugtes 140 Liter Benzin af de medførte 290 Liter og kun 50 kg Ballast. Gennemsnitsfarten var 34 km, eller, naar Vindpaavirkningen fraregnes, 45 km Egenhastighed i Timen.

I Verdun paabegyndte man straks en Række Øvelser med Patrie. D. 29. November foretog Divisionsgeneral Andry en Inspektionsfart, men i den overfyldte Gondol fik en Maskinist sine Klæder indviklede i Maskineriet, der havareredes. Ballonen maatte lande paa aaben Mark. Bevogtningsmandskabet, 550 Mand, inddelt i 4 Afløsninger, kunde ikke holde Luftskibet i den stærke Vind, der rejste sig henad Natten, og maatte slippe Taget i Fortøjningslinerne. Patrie, drev i uafbrudt Flugt fra Verdun til Irland, stødte her mod Jorden paa en Mark i Nærheden af Belfast. Derved mistede Fartøjet den ene Propeller og Propelleraxel og lettedes saa meget, at det kunde fortsætte sin Flugt udover Nordhavet, hvor Motorens Vægt rimeligvis har trukket det til Bunds.

Blandt de private Luftskibskonstruktioner i Frankrig er Henri Deutsch de la Meurthes *Ville de Paris* den betydeligste.

Blandt dette Luftskibs Konstruktionsdetailler bemærker man navnlig de smaa rørformede Stabiliseringsballoner korsformet anbragt om Ballonlegemets Agterende. De er et, forøvrigt næppe vellykket,



Fig. 3. Ville de Paris.

Forsøg paa at erstatte den døde Vægt i Lebaudytypens Pilbjælke med en brintfyldt bærende Konstruktion. Ville de Paris er noget mindre end Patrie, kun 3200 m³; dens Motor har 70 H K men kan kun give Luftskibet 11 m Hastighed imod Patries 12.5 m. Efter Patries Ødelæggelse blev Ville de Paris overtaget af den franske Regering. Efter flere forgæves Forsøg lykkedes det endelig d. 15. Januar at foretage en lignende Tur til Verdun, som Patries. De 250 km tilbagelagdes under en 8 m Modvind i 8 Timer 18 Min., men paa Grund af et lille Maskinhavari

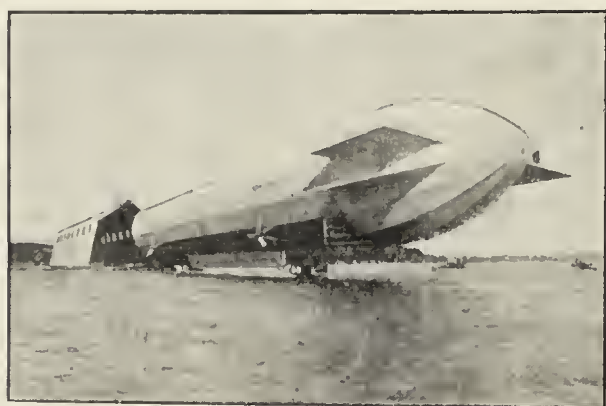


Fig. 4. Zeppelin III foran Ballonhallen.

maatte man afbryde Rejsen i 1 Time ved en Nedstigning ved Valmy.

I Tyskland har Grev *Zeppelins* Forsøg vakt en betydelig Opmærksomhed. Zeppelins Ballon er af langt større Dimensioner end noget andet existerende Luftskibs. Den bestaar af et 128 m langt Hylster af Aluminiumstraadnet, der er afstivet ved Hjælp af 15 store Aluminiumsringe, armerede med Trækbaand, omtrent som Cyklehjul. Ballonen paa hans Model Nr. III er 11,0 m i Diameter og rummede 11800 m³ Brint. Udvendig er Traadnettet omgivet af et Dække af almindeligt Ballonstof, og hver af de 16 Celler, hvori det deles ved Afstivningsringene, rummer en særlig Ballon. Til yderligere Afstivning og for at bevare Stabiliteten under Farten, er der under Ballonen anbragt en Kølbjælke, overtrukket med Ballonstof og paa hver Side af Agterenden to

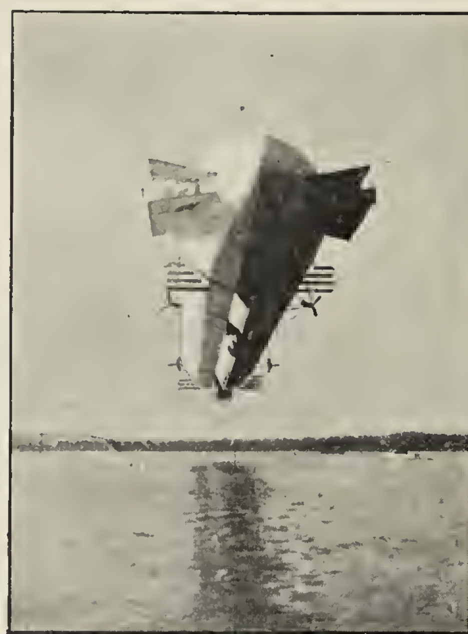


Fig. 5. Zeppelin III set bagfra.

Stabiliseringsflader svarende til Patrietypens Pilbjælke. Under Ballonen hænger 2 Gondoler, hver med sin Benzin-Motor; hver Motor driver 2 Propellere, der er fæstede til Ballonhylstrets Skelet. Styringen foregaar dels opad eller nedefter ved Hjælp af 4 reolagtige Kassedrager, anbragt ved Ballonens For- og Agterende, dels til Siderne ved vertikale Ror, anbragt mellem Stabiliseringsfladerne. Zeppelin paabegyndte Bygningen af sin første Model i 1898, men først i 1900 var Luftskibet klar til Opstigningen. Forsøgene, ialt 3, der ligesom alle Zeppelins senere foretoges over Bodensøen, faldt ikke synderligt heldigt ud, bl. a. var de

to 16 H K Motorer for tunge og for svage. Ved den næste Model, der prøvedes i 1905 var Motorerne erstattede med to nye paa 35 H K. Der blev kun foretaget 2 Forsøg med Model II; ved det sidste d. 17. Januar 1906 led Luftskibet et Havari, og man maatte lande paa en Eng i en Skov ved Kislech i Algäu. Ankeret fik ikke Fæste i den frosne Jord; Luftskibet lagde sig paa Siden, drev mod et Træ og standsedes derved, saa at det kunde forankres. Men om Natten blæste det op til Storm, og Ballonen blev ødelagt.

Den næste Model, Nr. III, var færdig i Efteraaret 1906; den afviger fra de foregaaende i enkelte Konstruktionsdetailler; Motorerne er nu paa 90 H K hver. Den



Fig. 6. Gross' Luftskib.

bærer 8 Mand og 1500 kg Vandballast. Det første Forsøg med denne Model fandt Sted d. 9. Oktober 1906 og derefter er der i September og Oktober 1907 udført en hel Forsøgsrække, ved hvilken Luftskibet har vist sig særdeles manøvredygtigt. Under Farten bevæger Luftskibet sig i 350—400 m Højde. Paa den længste Tur, d. 30. September, tilbagelagdes der ca. 350 km i 9 Timer. Undervejs optog man Passagerer og landsatte dem atter; Skibet lystrede Rorene ret godt, drejede i Cirkel og steg og sank uden Besvær. Den største opnaaede Hurtighed er 14 m i Sekundet. Zeppelins Luftskib har for Øjeblikket Rekorden inde saavel for Flyvetid som for Hastighed.

Under de orkanagtige Storme i Januar 1908 er Zeppelins flydende Ballonhal i Bodensøen, sunket og Luftskibet er vistnok ogsaa havareret.

Ved Siden af Zeppelins Forsøg er der i Tyskland ogsaa anstillet Forsøg ved Luft-



Fig. 7. Parsevals Luftskib.

skipperbataillonen med en af Major *Gross* og Maskiningeniør *Basenach* konstrueret Forsøgsballon og af det private »*Luftschiffstudiengesellschaft*« i Berlin med Luftskibe af Major *Parsevals* Konstruktion.

Gross' Luftskib er i det væsentlige bygget efter Patrietypens Principper, men er langt mindre elegant i sine Former. Det rummer kun 1800 m^3, og har en Motor paa 30—35 H K. Det betegnes udtrykkelig som et Forsøgsfartøj. Ved en Udholdenhedsprøve d. 28. Oktober 1907 opnaaede man en Flyvetid paa 8 Timer 10 Min.

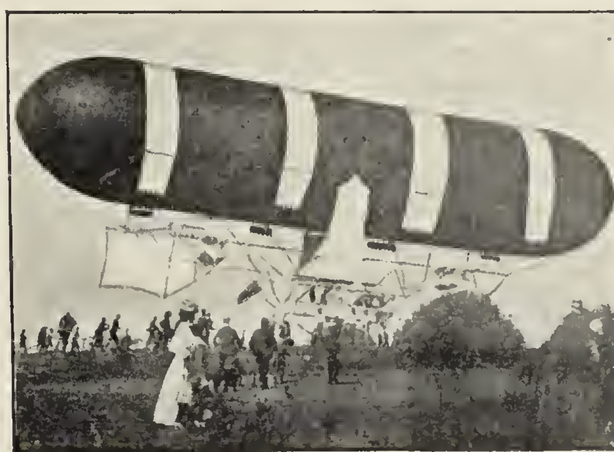


Fig. 8. Nulli secundus.

og en Gennemsnitshastighed paa 11 m i Sekundet. Iøvrigt hemmeligholdes Forsøgsresultaterne strængt.

Major *von Parseval*, der er Konstruktør af det i de fleste Hære benyttede Dragebal-

lonmateriel til bundne Opstigninger, fremstillede sit første styrlige Luftskib i 1906. Hans Model II af 1907 er 50 m lang og rummer 3000 m^3. Motoren er en 90 H K af Daimler-Mercedes Typen. Det ejendommelige ved Parsevals Konstruktion er, at den ikke indeholder Afstivninger saaledes som Patrietypens Platform og Pilbjælke, heller ikke Metalskelet som Zeppelins; men alt er blødt og bøjeligt, saaledes at hele Ballonen med Tilbehør kan pakkes paa to Arbejdsvogne og derved bliver særlig egnet til feltmæssig Transport. Ballonlegemet holdes udspændt ved Hjælp af 2 Ballonets eller Luftsække, en i hver Ende af den cylindriske Ballon. Ved at regulere disse Luftsækkes Fyldningsgrad ved Hjælp af en Centrifugalblæser, kan man give Ballonen en skraa Stilling i Forhold til Fartretningen og derved foretage Stigninger eller Sænkninger i Ballonens Bane. Ved en Konkurrenceprøve med Gross-Ballonen d. 28. Oktober 1907 viste det sig, at Skibet lystrede Roret godt og havde samme Flyvetid som den militære Konkurrent, men man havde været nødsaget til at afbryde Farten for at forny Motorens Kølevand.

Blandt de andre europæiske Stater, som har foretaget Forsøg med Luftskibe, bør navnlig Italien med Grev *Almerigo da Schios Italia* og England med Luftskibet *Nulli Secundus* nævnes. Men kun Forsøgene med den sidstnævnte har vakt større Opmærksomhed.

Nulli secundus var 34 m lang, 10,3 m i Diameter og rummede 2000 m^3. Dens ejendommelige Ballonmateriale, Guldslagerskind, en ved en hemmelig Proces sammenklæbet Hinde af Tarmhud, nødvendiggjorde, at Gondolen blev ophængt i et System af Bælter, lagt over Ballonen, og denne Ophængning var ikke synderlig stabil. Under en Forsøgsudflugt d. 5. Oktober 1907 blev Luftskibet drevet ind over London, hvor det viste god Manøvreevne og omsejlede St. Pauls Kathedral. Paa Tilbagevejen kunde det med sin ringe Hastighed, 10 m i Sekundet, ikke overvinde den stedse tiltagende Vind og maatte ankres op ved Crystal Palace. Her blev den i Løbet af Natten ødelagt af Blæsten.

Jævnsides med Udviklingen af de styrlige Balloner har der saavel i de Forenede Stater som i forskellige europæiske Lande været foretaget Forsøg med Flyvemaskiner eller *Aeroplaner* ɔ: Luftskibe uden Ballon, altsaa tungere end Luften.

Formen af disse Aeroplaner har været ret forskellig, men de, som hidtil har givet de bedste Resultater bestaar af en enkelt eller af flere parallele Planer af let Stof, der under en lille Vinkel drives frem gennem Luften af en eller flere Propellere, drevne af lignende lette Eksplosionsmotorer som de, der benyttes i Luftskibene.

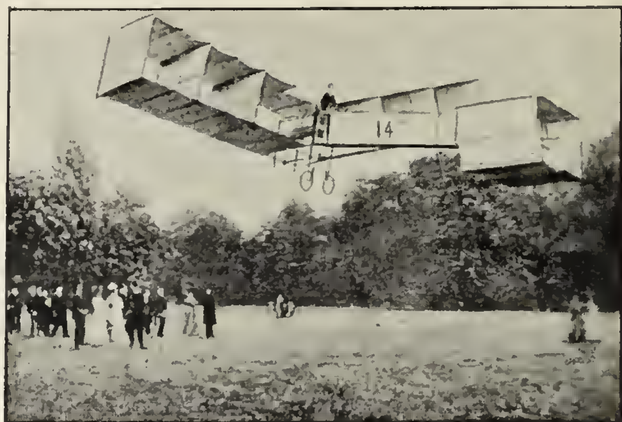


Fig. 9. Santos Dumonts Aeroplan.

I Amerika har de to Brødre *Wright* i Dayton, Ohio, bygget en Aeroplan efter Hargraves Kassedragesystem, der efter deres eget Sigende skal være fuldkommen styrbar. Den længste Tur paa 40 km skal de have tilbagelagt d. 5. Oktober 1906 ved i 38 Minutter at krydse frem og tilbage over en Flade med 800 m Kvadratside. Vindhastigheden opgives til 4,5 m i Sekundet, Aeroplanens Egenhastighed til 10 m. Forsøget var ganske ukontrolleret, men dets Rigtighed synes dog bekræftet ved Forsøg i indeværende Aar.

I Frankrig har *Santos Dumont* d. 12. November 1906 foretaget sit første Flugtforsøg over 220 m Distance i 21 Sekunder. Han vandt derved Aeroklubbens Pris og Archdeacons Pris. Hans Aeroplan Nr. 14 bis er bygget efter lignende Princip som

Brødrene Wrights og er en 6-cellet Hargravedrage 10 m lang, 12 m bred og med 80 m ² Bæreflade. Motoren er en 24 H K. Levassor Motor og Aeroplanens Vægt er 160 kg.

Blandt de mange andre Eksperimentatorer har navnlig *Farman* udmærket sig med sin af Brødrene *Voisin* konstruerede Aeroplan, der ligeledes er sammensat af Hargraveske Drageceller.

Den bestaar af 2 bag hinanden anbragte Celledrager med en samlet Bæreflade paa 65 m ²; den 8-cylindrede 50 H K Motor driver en enkelt Propeller; Aeroplanens Totalvægt er 500 kg. Efter flere forberedende Forsøg lykkedes det den d. 13. Januar 1908 Farman at tilbagelægge 1300 m

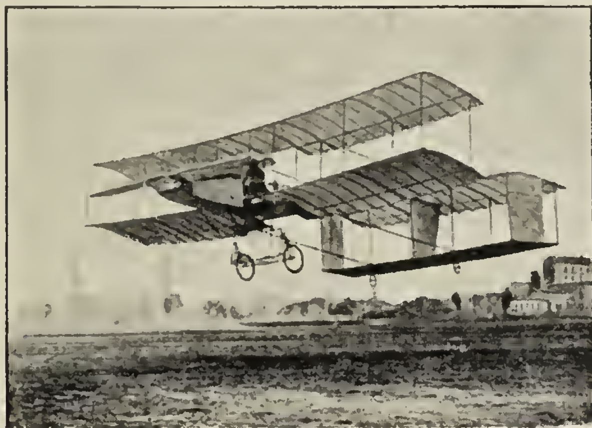


Fig. 10. Farmans Aeroplan.

i lukket Kurve i 88 Sekunder, altsaa med 14—15 m Hastighed, og han vandt derved Deutsch-Archdeaconprisen for Flugt over 1 km. i lukket Kurve. Den 20. Marts lykkedes det Farman at forbedre sin Rekord til 2700 m uafbrudt Flugt, men Aeroplanens Motor var da ombyttet med en kraftigere af samme Vægt som den ældre. Ved disse Aeroplanflyveforsøg er der meget snævre Grænser, for den Vægt hvormed Aeroplanen tør belastes. Ved Forsøg med Farmans Aeroplan af Model 1907 viste det sig saaledes, at med en Ekstravægt af 10 kg kunde han endnu flyve, med 20 kg kun gøre korte Spring og med 30 kg slet ikke løfte Aeroplanen. Farman medfører 10 Liter Kølevand, der fordamper i 10 Minutter, altsaa en Forsyning for en Maximalflugt paa 8—10 km.



Fig. 11. Esnault de Pelteries Aeroplan.

Herhjemme optog *Ellehammer* i 1906 Forsøg med en Aeroplan af egen Konstruktion, først med 1, senere med 2 og 3 Bæreflader; den nærmede sig altsaa i de senere Konstruktioner til vis Grad den i Udlandet benyttede Hargravetype, men bevarede dog stedse visse Konstruktionsejendommeligheder, bl. a. en let Montering og Regulering af Bærefladerne. Af andre karakteristiske Detailler bør nævnes den automatiske Indstilling af Aeroplanen i Længderetningen og den specielle Peugeot-Motor med Ellehammers Patentventil, som til Brug i Aeroplanen er opbygget saaledes, at 5 Stempler virker paa samme Krumtapaxel. I 1906 foretóges Forsøgene paa den lille Ø Lindholmen S. V. for Nysted. D. 27. August løftede det ubelastede Aeroplan sig for første Gang til fri Flugt, og d. 12. September, altsaa 2 Maaneder førend Santos Dumonts første Flugt, foretog Direktør Ellehammer selv en Flugt over en kort Distance.

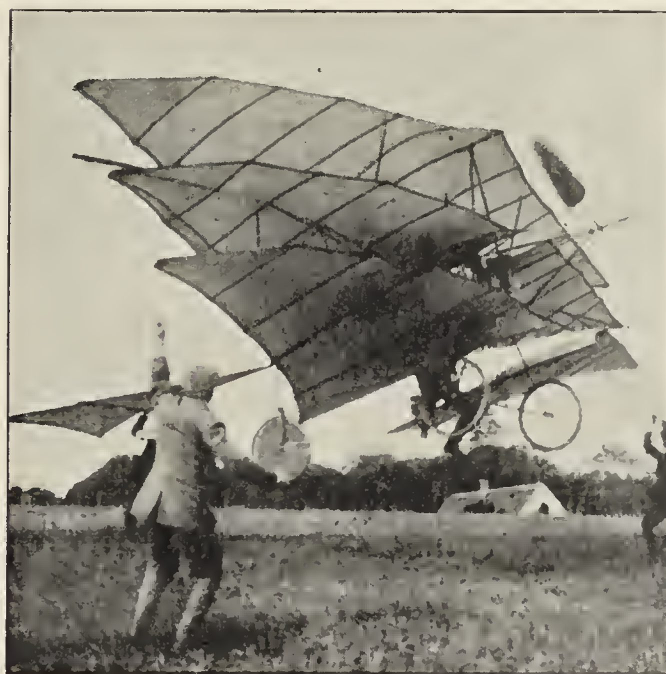


Fig. 12. Ellehammers Aeroplan, Model III.

Model III med 3 Bæreplaner har en samlet Bæreflade paa 30 m²; Aeroplanens Vægt er 125 kg; den cylindriske Motor er paa 30 H K og vejer 34 kg og den giver Propelleren 900 Omdrejninger i Minuttet.

Med denne Model er der d. 12. Januar 1908 i Dyrehaven tilbagelagt 178 m i fri Flugt i 3 m Højde.

I Forsommeren 1908 har de forskellige Konstruktørers nye Modeller allerede udført deres første Forsøg.

Patrie er afløst af *Republique*, af samme Model men lidt større og med kraftigere Motor. Zeppelin III er erstattet med den lidt større Zeppelin IV, der bl. a. har foretaget en 12 Timers Rejse paa ca. 350 km. Kort efter havarerede Luftskibet ved Udtransporten af Skuret, og efter en 14 Dages Reparation tiltraadte Zeppelin en 24 Timers Rejse langs Rhinen til Mainz og tilbage over Stuttgart. Det lykkedes ikke at fuldføre Rejsen i et Træk; to Gange maatte Luftskibet lande paa Grund af Maskinhavarier, og kort efter den sidste Landing ved Echterdingen, nær ved Stuttgart, blev Luftskibet revet løs fra Fortøjningen under et stærkt Vindstød; det exploderede og ødelagdes totalt.

Nu forsøger Zeppelin at omdanne sin Model III til et nyt Skib Nr. V.

Den nye Gross-Ballon er allerede en Gang grundigt havareret i Grunewald; efter en Reparation er Forsøgene genoptagne med vexlende Held.

Ogsaa v. Parseval har paabegyndt Forsøg med et nyt Luftskib; i England prøves Nulli secundus Nr. II og i flere andre Lande synes Forsøg at være paabegyndt eller nær forestaaende.

Delagrange og Farman har udført nye og vellykkede Forsøg med deres forskellige Modeller. Farman har bl. a. d. 6. Juli tilbagelagt 18 km i 20 Minutter. Ellehammer har med sin nye Model IV i Kiel foretaget en vellykket Flugt paa 50 m under meget ugunstige Vindforhold og har vundet en Pris paa 5000 Mark.

Størst Opsigt er dog vakt ved *Wilbur Wrights* Forsøg i Le Mans i August, hvor han med den meget omtalte Wrightske Aeroplan har udført adskillige Flyvninger med fortrinlig Manøvreevne og i ret betydelige Højder. Hans Forsøg er absolut de bedste af de hidtidige Aeroplanforsøg og lover godt for en fremtidig Udvikling.

Som Sagerne staar i dette Øjeblik maa man da sige, at Flyveproblemet er løst saa vel ved Hjælp af Luftskibe tungere end Luften, Aeroplaner, som ved Hjælp af Luftskibe lettere end Luften, de styrlige Balloner, men naar man ser paa den praktiske Anvendelighed, staar Aeroplanerne endnu langt tilbage for de styrlige Balloner. Deres Flyvetid maales endnu kun i Minutter, og de bærer kun en enkelt Person uden yderligere Belastning. Herfra og til de styrlige Balloners Maximumsflyvetid, 12 Timer, over Distancer indtil 350 km og Bæreevne af ca. 14 Personer og 2 Tons Ballast, synes der for Aeroplanerne endnu at være et langt Skridt frem.

I det praktiske Liv kan man foreløbig kun regne med de styrlige Balloner. Naar man betænker, at et Luftskibs Rumfang skal forøges med 1000 m³, for at dets Bæreevne skal forøges med 1 Ton, medens et Søskib jo kun behøver en Rumfangsforøgelse af 1 m³ for hver Ton, dets Bæreevne skal forøges, indser man let, at Luftskibene i Følge deres Natur ikke vil kunne benyttes til Transport af store Byrder.

De er langt mere afhængige af Vindforholdene, end Søskibene af Vind og Strøm, og selv om man vil kunne bygge Luftskibe, der kan kæmpe sig frem imod de fleste Vindhastigheder, vil stærk Modvind dog give saa stor Forsinkelse i Farten, at Luftskibene ikke ret vel kan tænkes benyttede til regelmæssig Passagertransport i større Stil.

Deres væsentligste Rolle faar de utvivlsomt som Krigsfartøjer.

De hidtil anskaffede Luftskibe er knyttede til de franske Grænsefæstninger, bl. a. Toul og Verdun, og paa tysk Side er man i Færd med at opføre en Ballonhal i Fæstningen Metz. De hidtidige Forsøg har

klart vist Vanskelighederne og Farerne ved at opankre Ballonerne paa aaben Mark, under de interimistiske Forhold, som en Felthær kan byde; Luftskibene kræver Opførelsen af store permanente Ballonhaller, og de vil derfor fortrinsvis finde deres Anvendelse i Fæstningskrigen omend det selvfølgelig ikke er udelukket, at de kan udsendes fra Fæstningerne til Assistance for en Felthær, der opererer indenfor deres Aktionssfære.

Luftskibenes væsentligste Opgave vil utvivlsomt blive Rekognosceringen, idet man med dem kan indhente Oplysninger om fjendtlige Troppers Fordeling, om Forskansningsarbejder, Jernbanetransporter, Landgangsforetagender eller fjendtlige Eskadrers Opsejling og indberette Resultatet momentant med Radiotelegraf. De kan bevæge sig uhindret af det Slør af Rytteri, bag hvilket Modstanderne hidtil gensidig har søgt at dække deres Mobilisering og strategiske Opmarche, og de kan føre Observationerne ind over Egne, hvortil egne Tropper endnu ikke er naaet eller kan naa. Kort sagt, de vil bevirke, at Skinmanøvrer vil tabe i Værdi, og de svage Punkter hos Modstanderen vil langt lettere end hidtil bemærkes i Tide, saavel under den strategiske Bevægelse som paa selve Slagmarken, saaledes at Spillet maa udkæmpes saa at sige med Kortene paa Bordet.

Indenfor snævre Grænser kan Luftskibene benyttes til Udkastning af Sprængstoffer, men her maa det erindres, at Sprængstoffer ikke vil kunne udskydes fra de lette Luftfartøjer, men maa udkastes. Deres Hastighed bliver derved kun ringe og Afdriften betydelig, saaledes at man kun kan rette sine Kast imod Maal af betydelig Udstrækning. Nogen Indskydning som den der sker med Kanoner, kan ikke finde Sted, thi Luftskibet skifter stadig Plads i Rummet, at det ene Skud vil derfor ikke kunne rettes mod samme Maal som det forrige.

For overhovedet at have Udsigt til Træfning maa Luftskibet under en Udkastning af Sprængstoffer bevæge sig med mindsket Fart og ret lavt, men derved vil det være udsat for Ødelæggelse ved Beskydning.

I Fæstningerne, hvor man kan staa forberedt overfor den Eventualitet, at Skyts, Ammunition og andre Forraad kan udsættes for Ødelæggelse, vil man kunne anbringe de mest saarbare Sager under skudfri Overdække, under Panser eller i Betonkasemater. I Felthærene og navnlig i Belejringshærene, hvor store Forraad af forskellig Art hurtigt skal samles og maa huses i Egnens almindelige Lader eller Pakhuse, idet Forholdene ikke tillader en Improvisation i stor Stil af skudsikre Rum, har man hidtil søgt at sikre disse Parker ved at lægge dem saa langt fra Fjenden, at hans Ild ikke kunde naa dertil; viser de styrlige Luftskibes Bomber sig i det hele taget i Stand til at anrette Skade, vil de ikke mindst bringe en Belejringshærs Forsyninger i en vanskelig Situation.

Helt skudfrie vil Luftskibene dog næppe være under deres Kamp med Hærene paa Jorden og Flaaderne paa Havet. Med Geværild vil man kunne naa 1500 m, med Feltskytsets Granater 1600 m og med Fæstningsartilleriets svære Skyts indtil 2000 m Højde, altsaa til de Maximumshøjder, hvortil de nuværende Luftskibe kunne stige. Sædvanlig vil Luftskibene sikkert bevæge sig i langt ringere Højder, ligesom under de hidtidige Forsøgsfarter, thi dels sætter Ballastforbruget, dels ogsaa Vindstyrken, der vokser stærkt med Højden over Jordoverfladen, hyppigt snævre Grænser for, hvad Luftskipperen i en given Situation kan tillade sig i Henseende til Stighøjden. Zeppelins Model III kan saaledes kun med Opofrelse af hele Vandballasten naa til 1850 m Højde og maa for at komme højere ogsaa kaste en Del af Benzinbeholdningen over Bord. Luftskibet bliver altsaa ved en saadan Kraftpræstation faktisk manøvreudygtigt.

Med det nuværende Skyts kan man altsaa i og for sig meget vel optage en Kamp mod de styrlige Luftskibe, bedst selvfølgelig fra Fæstningernes permanente Batte-

rier, hvis Afstandsmaaling i Forvejen er planlagt i sine Detailler, vanskeligere ved Felt- og Belejringshærene, hvor alt skal improviseres.

Rimeligvis vil der dog i en nærmere Fremtid finde en Udvikling Sted af et særligt Skyts til Brug mod Ballonerne, og dette vil da muligvis blive langtrækkende, hurtigskydende Skyts af lignende Kaliber som Feltkanonerne eller maaske en Slags Raketskyts, der vil kunne bringe de meget saarbare Luftskibe til Explosion.

Mod Pile, Spyd og Sværd satte man Skjold og Panser; de veg for Ildvaabnene. Mod Kanonerne satte man Murbefæstningerne og mod dem Granaterne. Granaterne fik deres Modvægt i Panseret og dette atter sin Overvinder i Skydebomulden og de andre brisante Sprængstoffer. Saaledes vil man sikkert ogsaa finde nye Midler, hvormed Luftskibene lade sig bekæmpe og overvinde. Det er Krigens Gang. Qui vivra verra!

DANMARKS HAANDVÆRK OG INDUSTRI I 1906.

I Tilslutning til en tidligere Artikel om samme Emne skal der her meddeles nogle yderligere Data paa Grundlag af Statens statistiske Bureaus for nylig udsendte meget detaillerende Redegørelse om Danmarks Haandværk og Industri.

Ialt fandtes i 1906 i Danmark 85242 industrielle Virksomheder, der beskæftigede 317086 Personer, hvoraf igen de 208444 er egentlig industrielle Arbejdere. Efterfølgende lille Oversigt viser den nærmere Fordeling paa Landets tre Hoveddele: Hovedstaden, Provinsbyerne og Landdistrikterne:

	Antal Virksomheder	Samlet Personale	Heraf egentlige Arbejdere
Hovedstaden....	12379	104435	80104
Provinsbyerne..	20236	98585	70666
Landdistrikter..	52627	114066	57674

Det vil ses, at det industrielle Tyngdepunkt absolut set ligger i *Landdistrikterne*. Her findes over tre Femtedele af samtlige Virksomheder, og her arbejder 36 pCt. af Personellet; derimod findes der i Landdistrikterne som Følge af Virksomhedernes forholdsvis ringe Størrelse kun 28 pCt. af Arbejderne. Efter Landdistrikterne kommer *Hovedstaden* med 33 pCt. af Personellet og ikke mindre end 38 pCt. af Arbejderne, medens *Provinsbyerne* kun rummer 31 pCt. af Personellet og 34 pCt. af Arbejderne. Hvad Antallet af Virksomheder angaar, fandtes der derimod kun 14 pCt. i Hovedstaden, medens Provinsbyerne tog ca. en Fjerdedel og Landdistrikterne som nævnt endogsaa over tre Femtedele. Af de her nævnte Forholdstal vil det tydelig ses, at Industrien inden for Landets Hoveddele er af typisk forskellig Beskaffenhed. Hovedstaden afviger ret betydeligt saa vel fra Provinsbyerne som fra Landdistrikterne.

Særlig den *teknisk-kemiske Industri* og *Industri i litterær og kunstnerisk Retning* betyder forholdsvis langt mere i Hovedstaden end i de øvrige Dele af Landet. Disse to Grupper lagde nemlig Beslag paa ca. 10 pCt. af Hovedstadens samlede industrielle Personel, medens de tilsvarende Tal i Provinsbyerne og Landdistrikterne var henholdsvis godt 6 og $2^1/_2$ pCt. Paa lignende Maade — om end i mindre Grad — forholder det sig med *Beklædningsindustrien og Metalindustrien,* i hvilke Grupper henholdsvis 24 og 19 pCt. af Hovedstadens industrielle Personel var beskæftiget, medens det for Provinsbyerne var 18 og 16 og for Landdistrikterne endogsaa kun 18

og 11 pCt. Paa den anden Side kan nævnes, at navnlig *Sten-, Ler- og Glasindustrien* samt *Træindustien* var af forholdsvis større Betydning uden for Hovedstaden, idet der i Fag, tilhørende disse Grupper, kun arbejdede henholdsvis godt 2 og knap 3 pCt. af Hovedstadens Personel, men godt 3 og knap 5 pCt. af Provinsbyernes og godt 10 og 5 pCt. af de industrielt beskæftigede i Landdistrikterne. Ogsaa den største af alle Grupperne: *Jordarbejde, Bygnings- og Møbelindustrien* samt *Tekstilindustrien* er forholdsvis mindre stærkt fremtrædende i Hovedstaden end udenfor. Den første Gruppe er saaledes af særlig Betydning i Landdistrikterne, og i Provinsbyerne vejer Tekstilindustrien langt mere til, end i de to andre Hoveddele af Landet.

Gaar man lidt mere i Detail, vil man se, at af Hovedstaden, Provinsbyerne og Landdistrikterne har hver Del sine specielle Industrier, der saa godt som udelukkende findes der. Af Virksomheder, der saa godt som udelukkende hører hjemme i *Hovedstaden*, kan nævnes Tilvirkning af Korsetter, Bøssemagerforretninger, Tilvirkning af Krigsmateriel, Blikvarefabrikker, Galvaniseringsanstalter, Sortering og Behandling af Klude, Ben m. v., Porcelæns- og Fajancefabrikker, Stukkatørforretninger, og Stukfabrikker. Af disse Arter af industriel Virksomhed hører over 90 % af det beskæftigede Personel hjemme i Hovedstaden. *Landdistrikterne* har til Gengæld omtrent udelukkende Eneret paa Cementfabrikker, Tørvfabrikker, Svovlsyre- og Gødningsfabrikker, og Straa- og Spaantækning; samt om end i mindre Grad paa Lervarefabrikker, Teglværker, Møller, Grovsmedeforretninger, Fabrikker for grove Smedevarer, Træsko- og Tøffelmagerforretninger, Mejerier og Ostefabrikker. Men ogsaa *Provinsbyerne* har sine ejendommelige Industrier, nemlig Bomuldsspinderier, Jernbanevognfabrikker, Naalemagerforretninger og Margarinefabrikker.

Som vi saa ovenfor, var der i 1906 ialt c. 85000 industrielle Virksomheder med et samlet Personale af c. 317000 Personer, d. v. s., hver enkelt Virksomhed har i Gennemsnit 3.7 Personer. Angaaende den nærmere Fordeling af dette Gennemsnitstal paa de forskellige Landsdele viser det sig, at de største Virksomheder findes i Hovedstaden med 8.4 Personer pr. Virksomhed, derefter kommer de 5 store Byer: Aarhus, Odense, Aalborg, Horsens og Randers med 6.4 Personer. Fordeles i det hele taget Byerne efter Indbyggerantal, kan man fastslaa som Regel, at jo mindre Byerne er, desto mindre bliver ogsaa Virksomhederne. Enkelte Byer har dog i Forhold til deres Indbyggerantal usædvanlig store Virksomheder; saaledes kommer der i Aalborg, naar man regner de 3 Cementfabrikker, der ligger ligge udenfor Aalborg, til denne By, gennemsnitlig 8.3 Personer pr. Virksomhed. Men ogsaa Helsingør, Nykøbing p. F., Hillerød, Allinge-Sandvig (Bornholms Granitværk) og Frederiksværk har forholdsvis store Bedrifter. Paa den anden Side er Bedrifterne forholdsvis smaa i Rønne og Skagen. Af Landdistrikter findes de gennemsnitlig største Virksomheder paa Bornholm, de mindste i Thisted Amt.

Af de c. 85000 Virksomheder har de 47000, eller meget over Halvdelen, *ingen Arbejdere;* det er altsaa Virksomheder, der udelukkende drives af Ejeren selv. Hertil hører saa godt som al Straa- og Spaantækning, Pumpemagerforretninger og Træsko- og Tøffelmagerforretninger, men forøvrigt findes der jo næsten i alle Brancher et betydeligt Antal Virksomheder uden anden Arbejdskraft end Driftherrens. Et meget stort Antal saadanne smaa Virksomheder findes iblandt Rulleforretninger, Hjulmagerforretninger, Skomagerforretninger og Brøndborerforretninger. Af de c. 38000, der beskæftiger *fremmed Arbejdskraft*, har

14904	Virksomheder	1 Arbejder
8585	—	2 Arbejdere
4483	—	3 —
2604	—	4
1550	—	5 —
32126	Virksomheder	fra 1 til 5 Arbejdere
4533	—	- 6 - 20 —
1248	—	- 21 - 100 —
og 218	—	over 100 Arbejdere

Af samtlige 85000 Virksomheder her i Landet benyttede c. 3000 Vind eller Vand og c. 6000 anden *mekanisk Kraft*, saaledes at i det hele c. 11 % af Virksomhederne havde Drivkraft, og dette Forholdstal af 11 % er det samme saavel i Hovedstaden, som i Provinsbyerne og paa Landet; derimod er der stor Forskel indenfor de enkelte Erhverv. Af samtlige Virksomheder i den tekniske og kemiske Industri samt i Papirindustrien og i Tilvirkningen af Næringsmidler har mellem 40 og 50 % mekanisk Drivkraft, paa den anden Side benyttes kun sjældent Kraftmaskiner i Beklædnings- og Bygningsindustrien.

De 6000 Virksomheder, der havde anden mekanisk Kraft end Vind eller Vand, benyttede ved regelmæssig Drift c. 8000 Kraftmaskiner med en samlet Maskinstyrke paa 125000 H. K. Angaaende Kraftens Art henvises til følgende Oversigt:

Kraftens Art	Antal Virksomheder	H. K.
Damp	3240	105445
Gas	1317	9689
Petroleum	750	5421
Elektricitet	928	4882

Anvendelsen af Damp stiger stærkt med Virksomhedernes Størrelse. For de øvrige Kraftarter er derimod det omvendte almindeligvis Tilfældet. Navnlig Petroleum bruges fortrinsvis i smaa Virksomheder, medens Gas og Elektricitet ogsaa spiller en ret betydelig Rolle for de mellemstore.

Af de c. 3000 Virksomheder, der benytter Vind og Vand, er der c. 2500 Vindkraft-Virksomheder, og c. 600 Virksomheder, der har Vand som Hovedkraft. Vindkraften benyttes af 2061 Møller, Vandkraft af 474 Møller.

Saa godt som alle 85000 industrielle Virksomheder er i privat Eje og drives af Ejeren selv, kun 1122 er Aktieselskaber, 1206 Andelsselskaber, 73 Statsforetagender og 127 Kommuneforetagender. Men ser man hen til det benyttede Arbejderantal og det benyttede Antal Hestekræfter, forandrer Billedet sig. Af Arbejderne sysselsætter de private kun de 72 % og af Hestekræfterne endog kun 35 %. Af de ovennævnte 125000 H. K. tilhører de 49000 Aktieselskaberne, de 19000 Kommunerne, de 4000 Staten og de 10000 Andelsselskaberne.

Hvad *Aktieselskaberne* angaar, saa findes Bomuldsspinderier, Fabrikation af Jernbanevogne, Cementfabrikker og Tændstikfabrikker her i Landet kun som Aktieselskaber, ligesom ogsaa denne Ejendomsform spiller Hovedrollen for Porcelæns- og Fajancefabrikker, Sukkerfabrikker, Sodafabrikker, Kaffesurrogatfabrikker, Papirfabrikker, Blikvarefabrikker m. m.

Den danske Stat driver i alt 73 Virksomheder, hvoraf 19 Reparationsværksteder for Jernbanemateriel og 10 Elektricitetsværker, men ved Siden heraf, har Staten baade Mølle, Bageri, Sejlmagerforretning, Skrædderforretning, Skomagerforretning, Snedkerforretning, Bødkerforretning o. s. v.

Kommunens Virksomheder er først og fremmest Gas- og Vandværker, nemlig henholdsvis 60 og 43, hvortil nu kommer 8 Elektricitetsværker.

Som *Andelsforetagender* findes 1056 Mejerier, 32 Slagterier, 1 Kurvemagerforretning, 4 Ægpræserveringsanstalter og 1 Sukkerfabrik.

Vi har hidtil udelukkende betragtet de enkelte Virksomheder; i det følgende vil vi se lidt paa *de c. 207000 egentlige industrielle Arbejdere*. Af disse er de 159000 *Mænd* og de 48000 *Kvinder*, saaledes at omtrent en Fjerdedel af Arbejderne i den danske Industri hører til Kvindekønnet. Forholdet er dog meget forskellig saavel i de enkelte Dele af Landet som i de større og mindre Bedrifter. I Hovedstaden er omtrent $^1/_3$ af Arbejderne Kvinder, i Provinsbyerne $^1/_5$ og paa Landet $^1/_8$; i Virksomheder med under 20 Arbejdere udgør Kvinderne c. 18 %, i Virksomheder med over 20 Arbejdere c. 28 %.

Medens Kvindernes Andel for hele Danmark under et som sagt udgjorde $^1/_4$, saa udgør de i Tekstilindustrien endog $^2/_3$, i Beklædningsindustrien $^3/_5$ og i Papirindu-

strien $^1/_2$, til Gengæld findes næsten ingen Kvinder i Bygnings- og Møbelindustrien, og kun faa i Metal- og Læderindustrien. Undersøger man mere nøje de enkelte Brancher, findes næsten udelukkende kvindelige Arbejdere i Mode- og Broderiforretningerne, i Vaskerier og Strygerier, i Damekonfektionen og Trikotagetilvirkning.

Med Hensyn til *Arbejdernes Alder* er godt og vel $^2/_3$ saavel af Mændene som af Kvinderne over 22 Aar; derimod viser det sig, at blandt Personerne under 22 Aar er Kvinderne gennemgaaende noget ældre end Mændene, saaledes at der findes forholdsvis flere Kvinder end Mænd mellem 18 og 22 Aars Alderen, men forholdsvis flere Mænd end Kvinder mellem 14 og 18 Aars Alderen. Man vil heraf se, at de mandlige Arbejdere gennemgaaende træder ind i Faget i en yngre Alder end de kvindelige, hvilket naturligvis staar i Forbindelse med, at Lærlingeinstitutionen kun spiller en væsentlig Rolle for de mandlige Arbejdere.

Medens Aldersfordelingen mellem Mænd og Kvinder dog er nogenlunde ens, er der stor Forskel i Aldersfordelingen, naar man ser hen til Virksomhedernes Størrelse. Reglen er her, at jo større Virksomheden er, desto ældre er Arbejderne. I Virksomheder med fra 1 til 5 Arbejdere var kun ca. Halvdelen over 22 Aar, i Virksomheder med fra 6 til 20 Arbejdere var to Tredjedele over denne Aldersgrænse; og endelig i Virksomheder med over 20 Arbejdere var omkring 80 % over 22 Aar. Grunden hertil er særlig, at de mindre Virksomheder omfatter de egentlige Haandværksfag, altsaa saadanne, som uddanner *Lærlinge*, medens de større Virksomheder, der hører til de egentlige Fabriksfag, ikke i noget videre Omfang giver sig af med Lærlingeuddannelsen. Beregnes Antallet af Lærlinge pr. 100 Svende og Mestre, faas et særligt stort Lærlingehold i følgende Fag, der gennemgaaende er i stærk Udvikling med en betydelig Tilstrømning af ung Arbejdskraft: Barberer og Frisører, Malere, Smede, Elektrikere, Glarmestre og Konditorer. Et forholdsvis ringe Lærlingehold findes hos Urmagere, Trædrejere, Fotografer, Slagtere, Skræddere, Bødkere, Skomagere og Møllere. Adskillige af de her nævnte Fag er ogsaa stagnerende (Urmagere, Skræddere) eller endogsaa i Tilbagegang (Trædrejere, Bødkere, Skomagere, Møllere). Som Undtagelser herfra kan nævnes Fotografer, hvor Lærlingeholdet har en ret vag Karakter.

I det Foregaaende har vi forsøgt at give Læseren et lille Indblik i Statistisk Bureaus c. 530 sidede Værk, men mere har heller ikke været vor Opgave; hver enkelt Industridrivende, der vil kende lidt til sit Fags Udvikling og indre Forhold, bør selv sætte sig ind i dette brillante »Tabelværk«.

OM GAMLE MORTERE.

AF BERNH. INGEMANN.

(Sluttet).

Paa enkelte af disse ender Halen ikke som almindeligt i en Finne (Fig. 76, 84, 101), men i et lille Delfinhoved, der vender imod den stærkt bøjede Krop. — Fantastiske Dyreskikkelser er ofte anvendte som Hanke. Slanger (Fig. 68, 105, 108), Drager, Havheste (Fig. 49, 112) o. l. Ikke sjældent træffes Heste- og Hundehoveder. Paa en meget stor Rococo Morter fra Prag er Hankene formede som Barnehoveder med Ansigterne vendte opefter (Fig. 60). Nationalmuseet i Kjøbenhavn har en Morter, hvor Hankene er to harniskklædte, hjælmprydede Krigere, hvis Overkrop bøjer sig fra Morterens Side skraat opefter. En Morter fra c. 1500 fra Venedig har til Hanke to meget smukke Re-



Fig. 107 (sign. 1629).



Fig. 108 (sign. 1590).



Fig. 109 (sign. 1588).



Fig. 110 (sign. 1645).



Fig. 111 (sign. 1665).



Fig. 112 (sign. 1675).



Fig. 113



Fig. 114 (sign. 1545).



Fig. 115.



Fig. 116 (sign. 1684).



Fig. 117.



Fig. 118 (sign. 1551).



Fig. 119.



Fig. 120 (sign. 1550).



Fig. 121 (sign. 1546).



Fig. 122.



Fig. 123 (sign. 1593).

næssancemasker, der ved Bladslyng er befæstede til Kærnen (Fig. 58). Paa en Marmormorter fra Italien er Hankene klassiske Masker (Fig. 3). Der træffes endvidere Hanke, formede som Vildsvinehoveder, Panter- og Løvehoveder, undertiden med en løs Ring i Munden, saaledes som de i Middelalderen hyppig anvendtes til Dørringe og Porthamre. En meget stor Apotekermorter fra c. 1700 har som Hanke Acantusblade, hvoraf Spidserne er sammenrullede, saa de danner en Kugle. Endelig findes en Mængde forskelligt dannede Hanke i glatte Stænger i Trekant- og Zigzag-Form, bøjede Stænger i Form som et 3-Tal (Fig. 25) o. s. f. Typisk for en Del gamle italienske Mortere er afsnuppede, kegleformede Tappe, der er riflede paa langs (Fig. 38 og 50). Som tidligere omtalt er en Del, særlig mindre Mortere forsynede med lodrette Flige. Er de ikke meget fremtrædende, indgaar de som Led i Dekorationen og har ofte Balustreform (Fig. 37); imellem dem er da anbragt Masker, Relieffer etc. Men er de to eller flere af dem stærkt fremspringende, saa de faar Karakter af Hanke, er de ofte profilerede som et Menneskeansigt med meget stor Næse. — Der er ofte vist en mærkelig Ligegyldighed ved Hankenes Anbringelse; de sidder hyppigt brutalt midt i de smukke Friser og kun sjældent træffes en gennemtænkt og klaret Overgang fra Kærnen til Hanken. Ligeledes har det ofte skortet Støberen paa Forstaaelse af Hankenes passende Størrelse i Forhold til Morterne; ofte ødelægger de en smuk Form eller en god Profilering, i Reglen ved at være for store. Mærkelig forskellig er ogsaa Højden i Forhold til Morteren, i hvilken Hankene er anbragt (Fig. 5, 8, 9, 12), paa de høje, slanke, gotiske Stykker sidder de firkantede Hanke saa højt, de kan for den lille udbuede Krave, og paa flere Renæssancestykker er de anbragte meget lavt, lige over Fodpladen. Marmor- og andre Stenmortere, som ofte har Trugkarakter, er i Reglen forsynede med fire kluntede Udkragninger, hvis plane Oversider er i Højde med Stykkets øverste Kant. Mortere af Elfenben er altid hankeløse, ligesaa i Reglen de store, drejede Træmortere. I Louvre Museet er en meget rigt udstyret italiensk Morter fra det 16de Aarhundrede fra Chapelle de l'ordre du St. Esprit, der, foruden de to almindelige Delfinhanke paa Siderne, er forsynet med en samlet Hank foroven med Omdrejningspunkter i Kanten af den udbuede Krave. Morteren er et sjældent Pragtstykke af forgyldt, meget rigt ciseleret Bronce, med Kærne af profileret Agat. Dele af Pestilen er ogsaa af Agat.

Medens selve Morterne har været Genstand for stor Omhu ved Udsmykning, er der i Reglen ikke anvendt noget paa de til Morterne hørende Stødere, Pestiler. De er som oftest glatte og frembyder kun Interesse ved deres Form. Kun sjældnere træffes Pestiler med saa sikre Kendetegn, at man med Vished kan sige, til hvilken Morter den er gjort, Forbytninger har saa let kunnet finde Sted. Til de gotiske Broncemortere brugtes i Reglen Pestiler af Jærn. Den tidligere omtalte Morter, som Lord Thomas Berkeley faar testamenteret, er »a brass mortar and iron pestle« og i Testamenta Eboracensia har vi en lang Række Eksempler paa, at der til Broncemorterne fra Begyndelsen af det 16de Aarhundrede hørte Pestiler af Jærn. Fra 1380 i første Bind staar omtalt: »unum mortarium eneum cum pilâ de ferro«. Fra 1432 i andet Bind: »unum morter eneum cum pestello ferreo« o. s. v. Den almindeligste Form for Pestilerne fra den gotiske Periode er lang og tynd, tyndest paa Midten, som ofte er fremhævet ved et lille Profil, og derefter jævnt tiltagende i Tykkelse til begge Sider, endende lidt sværere i i den ene end i den anden Side. Til de større Mortere er Pestilerne meget lange, og de er blevet brugt med begge Hænder, hvilket ses paa flere Afbildninger fra det 15de og 16de Aarhundrede, der nu findes i det germanske Museum i Nürnberg. Naar Pestilen er formet til kun at støde med den ene Side, bestaar den ofte i en Jærnstang med en pæreformet Bronceklump, modsat denne, foroven, er der da enten en mindre Tvær-

stang eller et Øsken, dannet af den bøjede Jærnstang, som undertiden kan være prydet med omsluttende Led i Bronce.

Selv ved Bestilling af rigt udstyrede Mortere i Renæssanceperioden var det ikke en Selvfølge, at der medfulgte nye Pestiler; mange Afbildninger af disse viser, at man beholdt de gamle Jærnpestiler i Brug. Paa et Billede i Haags Museum, malet af Jan Steen (1626—1679), ses i Forgrunden en stor, meget rigt udstyret, Bronce-Morter med en lang Jærnstøder. Maleren har signeret Billedet som Inskription paa Morteren. I Museet i Amsterdam findes et Maleri, forestillende et Interiør hos en Apoteker, malet af Frans von Mieris; ogsaa her ses en Jærnstøder, staaende i en rigt udstyret Broncemorter.

Broncepestilerne fra Renæssanceperioden er i Reglen kortere end Gotikens, de er kraftigere profilerede og i Reglen formede til Brug med begge Sider. Rokokoperioden sætter sit Præg paa Pestilerne ved stærkt svajede Former, men Ornamenter findes ikke, og kun sjældent Bogstaver, Bomærker e. l. tilsvarende de Stykker, hvortil de hører.

En stor Sjældenhed i min Samling er en Pestil, smeddet i Jærn med en siddende Trold til Haandtag. Det er et italiensk Arbejde fra det 15de Aarhundrede (Fig. 132 halv nat. St.) Til de meget store Mortere blev de svære Pestiler i Reglen ophængte paa et Vippebrædt, der var fastgjort under Loftsbjælken, det lettede Brugen betydeligt ved at Vippestangen stadig besørgede Pestilen løftet. Til de store Træmortere bestaar Pestilen af en svær, ovaltdrejet Klump med et langt tyndt Skaft, beregnet til Brug for to Hænder. De er ligesom Morterne i Reglen drejede i Pokkenholt.

Til Stenmortere hører som oftest Pestiler af Træ; de træffes dog ogsaa i Sten og undertiden saa korte, at de snarere har været beregnet til Rivning end til Stødning.

Under Morternes Fodstykker ses ofte et lille Led i mindre Omfang end disse, gjort med den Hensigt at give Morteren en konstant Plads paa Bord, Skranke, Disk, e. l., ved der at gøre en til dette Led tilsvarende Fordybning (Fig. 81). Større Mortere blev ofte anbragte paa lave Træblokke, saaledes som det ses paa mange gamle Billeder af Interiører fra Apoteker og Laboratorier, t. Eks. i Schinspergers »Ortus sanitatis 1486«, Egenolffs »Confect Buch und Haus Apotek 1548« og Görlins »Parnassus medicinalis illustratus 1663«. Paa ét Billede er Morteren og dens Sokkel forsynet med samme Bomærke; de er fastgjorte til hinanden ved Jærnkæder fra Morterens Hanke til et svært Jærnbeslag om Træsoklens Midte. Et Billede fra 1733, som hænger i det gamle Apotek i Klattau i Bøhmen, viser Apotekets tidligere Indre i rig Rokokostil. To store Mortere staar her i almindelig Bordhøjde paa slanke, drejede Søjler, som ved Sideafstivninger er i Forbindelse med Skranken. Ganske lignende Opstilling ses paa Museet i Ulm, hvor et af Byens gamle Apotekerinventarer er opstillet og udstyret med de gamle Krukker, Mortere og øvrige til et Apoteks Officin hørende Genstande.

Som jeg flere Steder har antydet, er den almindelige Brug af Mortere i Husholdningerne i stærk Tilbagegang, og til de unge Hjem anskaffes de ofte slet ikke. De fleste Udstyrsforretninger forhandler kun glatte Stenmortere og vore Bedsteforældres Malmmortere gør nu mange Steder Tjeneste som Cigar- eller Askebægere i Herreværelserne, eller staar til Pynt paa Hylden over de moderne høje Paneler i Spisestuerne. Sammen med de gamle Kobberkedler, Æbleskivepander, Forme o. l., alt det gamle Køkkens Pryd og Husmødrenes Stolthed maatte ogsaa Morterne vige for det moderne Syn paa det hygiejniske Køkken. Metalhandlerne købte disse Ting til Spotpriser og mange smukke Stykker blev smeltede i Støberierne. Under min Søgning efter gamle Mortere har jeg ofte hørt de handlende klage over ikke nu at have de Stykker, som de tidligere lod gaa upaaagtede fra sig, nu vilde det have betydet mange Penge, thi Efterspørgslen



Fig. 124 (Glas).



Fig. 125 (Glas).





Fig. 126
(signeret 1682).





Fig. 127.



Fig. 128 (Sølv).



Fig. 129.



Fig. 130.



Fig. 131.



Fig. 132
(smeddet Jærn) 17 cm.



Fig. 133.

efter »Antiquiteter« er bleven stor, og Samlermanien er meget udbredt. Men der samles for kritikløst, man køber først for at udstyre Hjemmet, saa fylder man det efterhaanden med Blandinger af Ting fra alle Tidsaldre og i alle Stilarter, — en skønne Dag er man ked af det hele, og saa ses det, hvor man har kostet meget, uden at have samlet en Værdi — og Samlerglæden er dog ikke blevet tilfredsstillet. Hver Ting for sig kan give den rigtige Samler nok at gøre; man maa som Samler vide at begrænse sig. Vore Museer har Forpligtelse til at samle alt, og kan derfor ikke paa alle Omraader skaffe sig saadanne Samlinger som den private Samler. — Derfor har Specialsamleren samtidig den Tilfredsstillelse at have gjort lidt Nytte.

De vedføjede Billeder er et Udvalg af forskellige Typer af min af c. 400 Stykker bestaaende Samling. Morterne er afbildede i $^1/_3$ og Pestilerne i $^1/_6$ virkelig Størrelse.

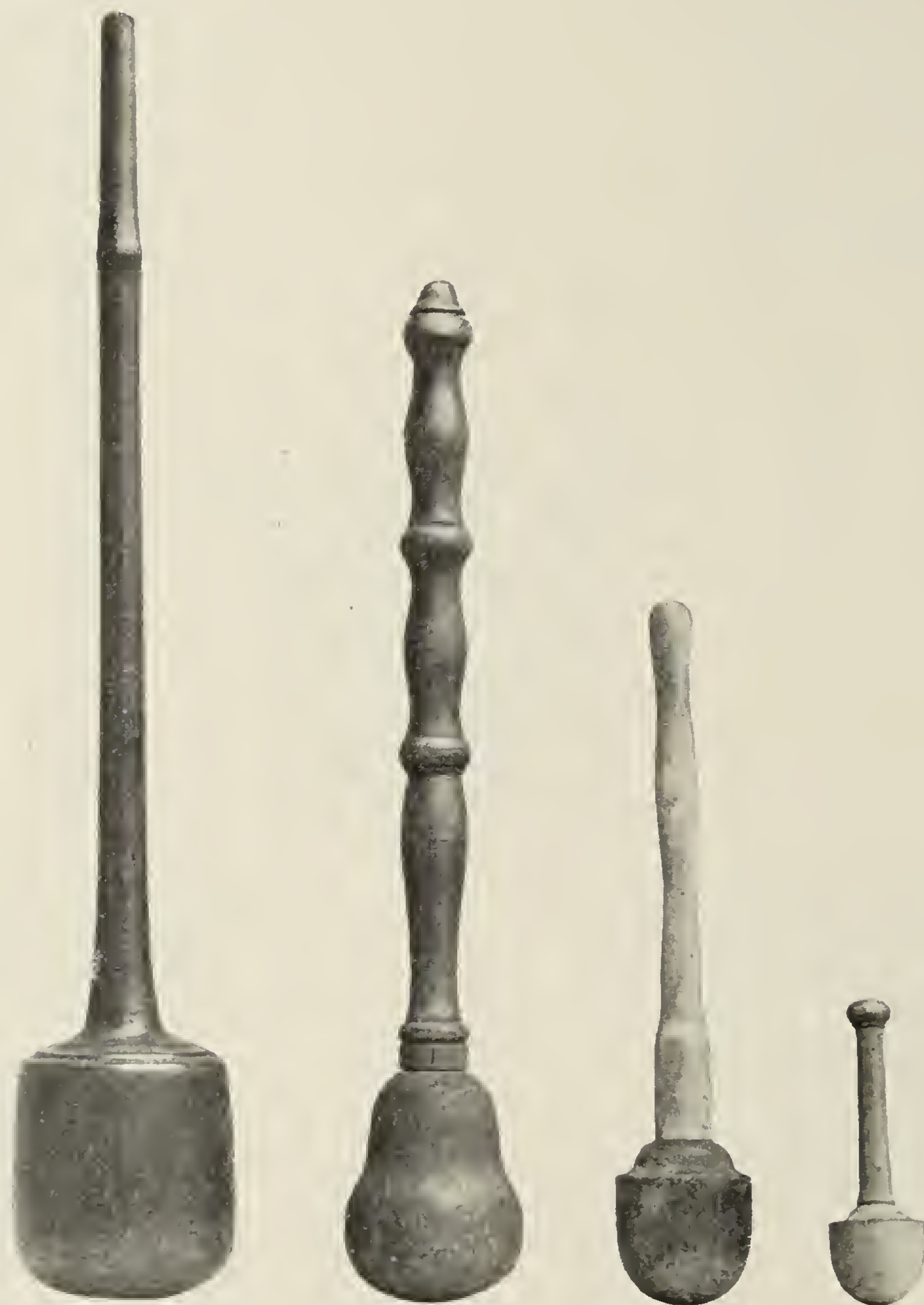


Fig. 134 (Pestiler af Træ).

DE ÆLDSTE PENGE.

AF FREDERIK POULSEN.

Nedenstaaende Artikel er i det store og hele et Uddrag af en Artikel af den nygræske Numismatiker Svoronos i »Journal Numismatique« IX, Athen 1907. Fra denne er ogsaa de fleste af Afbildningerne tagne.

Den primitiveste Form for Omsætning er Tuskhandel. Det er den, europæiske Rejsende anvender den Dag i Dag overfor vilde Stammer i Afrika og Australien, og det var i de ældste Tider den eneste kendte Form. Herom fortæller de ægyptiske Hieroglyfindskrifter og Reliefferne fra Gravene, der fremstiller Livet i en gammelægyptisk Basar. Man ser f. Eks. to Borgere foran en Fellah, der sælger Korn og Hvidløg. Den ene rækker to Halsbaand af Glasperler frem, den anden tilbyder en Vifte med Træhaandtag og en trekantet Blæsebælg. Begge roser deres Varer i høje Toner. Fellahen griber et af Halsbaandene og undersøger det i Ro og Mag, og nu udspinder der sig et langvarigt og hæftigt Skænderi om, hvor mange Hvidløg Halsbaandet er værd. Et andet Billede viser os en Parfumehandler, siddende i sin Bod, og en Køber staaende foran med et Par Sko og et Halsbaand for at tiltuske sig en Skaal Essens (Fig. 1, begge Billeder t. h.).



Fig. 1. Fra en gammelægyptisk Bazar.

Lignende Eksempler kendes fra Kaldæas og Assyriens gamle Lertavler og fra de homeriske Digte. Vi hører der om de fønikiske Handelsskibe, der løber ind i de græske Havne med Tusinder af forskellige »Snurrepiberier« ombord, hvorved Købmændene afkøber de endnu helt barnlige Grækere Korn og lignende solide Produkter, saaledes at de kan sejle bort igen med vægtig Ladning ombord. Paa lignende Maade handlede i historisk Tid Karthaginienserne med Libyerne i Nordafrika. Herodot fortæller pudsigt om deres Fremgangsmaade ved den Lejlighed. De landede og bragte deres Handels-

varer fra Borde, udstillede dem langs Strandbredden og trak sig saa tilbage igen til deres Skibe, hvorfra de ved Bauner meldte deres Ankomst. Saa strømmede Libyerne ned og tog i Ro og Mag Varerne i Øjesyn og opstillede derefter ved Siden af dem saa meget Guld, som de syntes, Tingene var værd. Nyt Tilbagetog, og nu kom igen Karthaginienserne frem og prøvede Guldet. Var de tilfredse, tog de det og sejlede bort. I modsat Fald trak de sig igen tilbage og gav et nyt Signal, og saadan blev de ved at lege Kispus, til de blev enige.

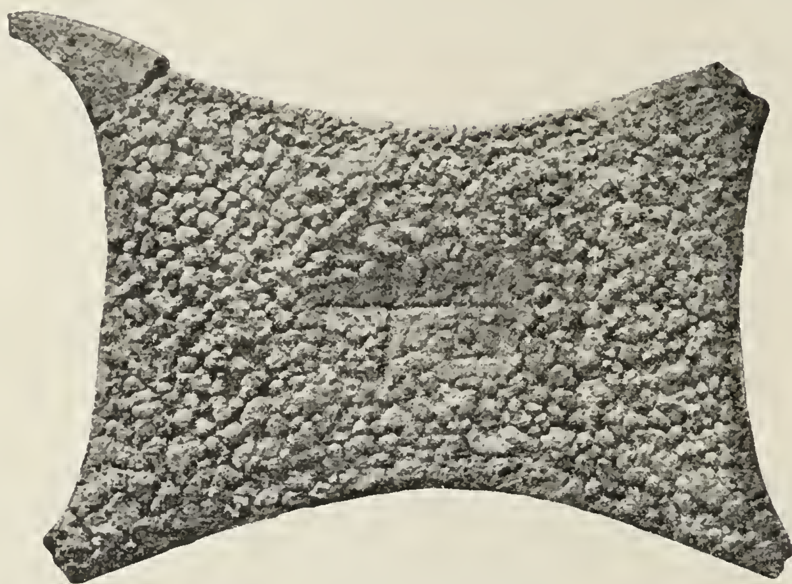


Fig. 2. Øksebarre fra Sardinien.

Der er ved Tuskhandelen i det daglige Liv den Mislighed, at den ene Part

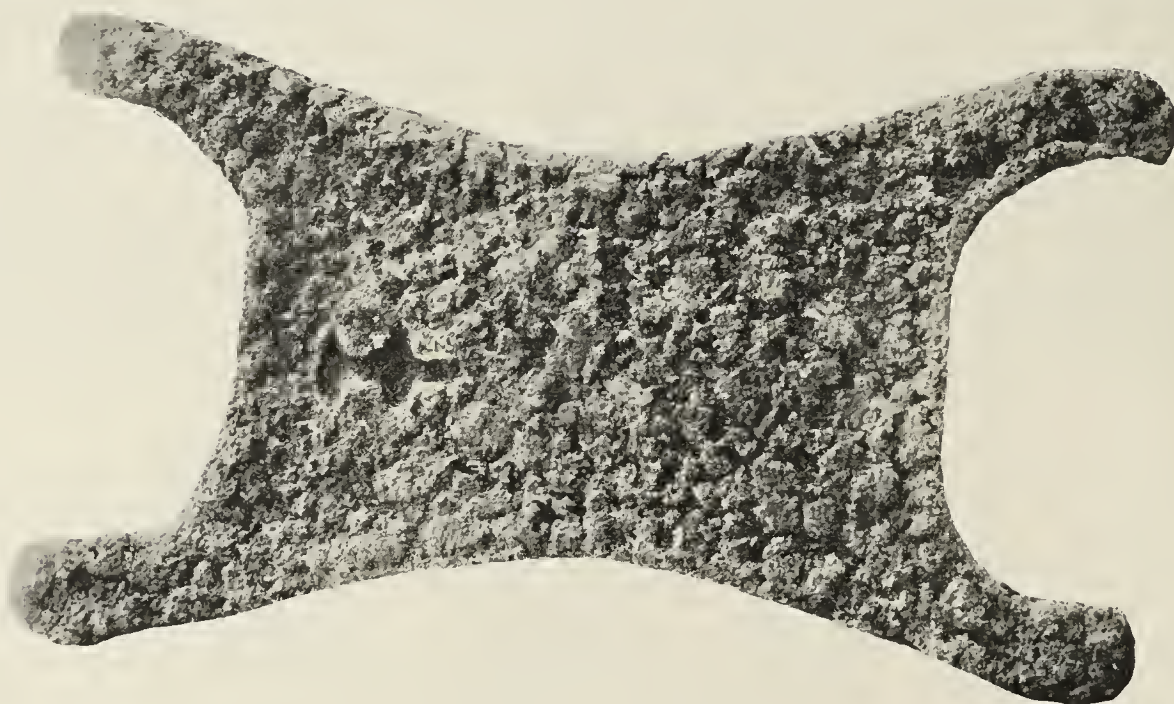


Fig. 3. Øksebarre fra Mykenai.

ikke altid lige i Øjeblikket har noget, som den anden staar og skal bruge, og som derfor synes ham lige saa værdifuldt som hans egen Vare. Derfor har man allerede paa et tidligt Samfundstrin bestræbt sig paa at finde et Betalingsmiddel, hvis Værdi var konstant, og som alle kunde være tjente med at modtage, fordi de ved enhver given Lejlighed kunde faa det indløst mod det, de havde Brug for. Et saadant konstant Tuskmiddel var røget Fisk paa det gamle Island, og er Bæverskind i Nutidens Alaska, Tobak mellem Virginias Indianerstammer, Kakao i Meksiko, Konkylier hos Centralafrikas Vilde o. s. v. I Dahomey gør Geværer det af baade for Veksler og Penge.

Ogsaa de indoeuropæiske Folk har fra ældgammel Tid haft et konstant Tuskmiddel, nemlig Kvæget. Sprogene viser det tydeligere end alt andet. Saaledes er det latinske Ord for Penge: pecunia afledet af Ordet pecus, der betyder Kvæg.

De nuværende indiske Penge: Rupierne har deres Navn af det gamle Sanskritord: rûpa, en Okse. Det engelske Ord fee (Løn; sml. maiden fee, Medgift) er af samme Stamme som det tyske Vieh (Kvæg). Det tyske Ord Schatz og det danske: Skat er begge afledede af det gotiske Ord skotts, der betyder Kvæg og i sin oprindelige Betydning er gaaet over i de slaviske Sprog. Ordet Kapital er afledet af det latinske Ord capita, der betyder forstod Meningen, gav som Forklaring, at de ældste attiske og deliske Mønter havde et Oksehoved som Mærke. Det er ikke rigtigt. Billedet maa opfattes rent bogstaveligt og stammer fra en Tid, da Oksen var Betalingsmiddel. »Han skal nok lade være at sladre af Skole, han kan ikke røre Tungen, thi der ligger en Okse paa den«, saadan maa Udtrykket forstaaes.

Men Metallet var allerede paa Homers

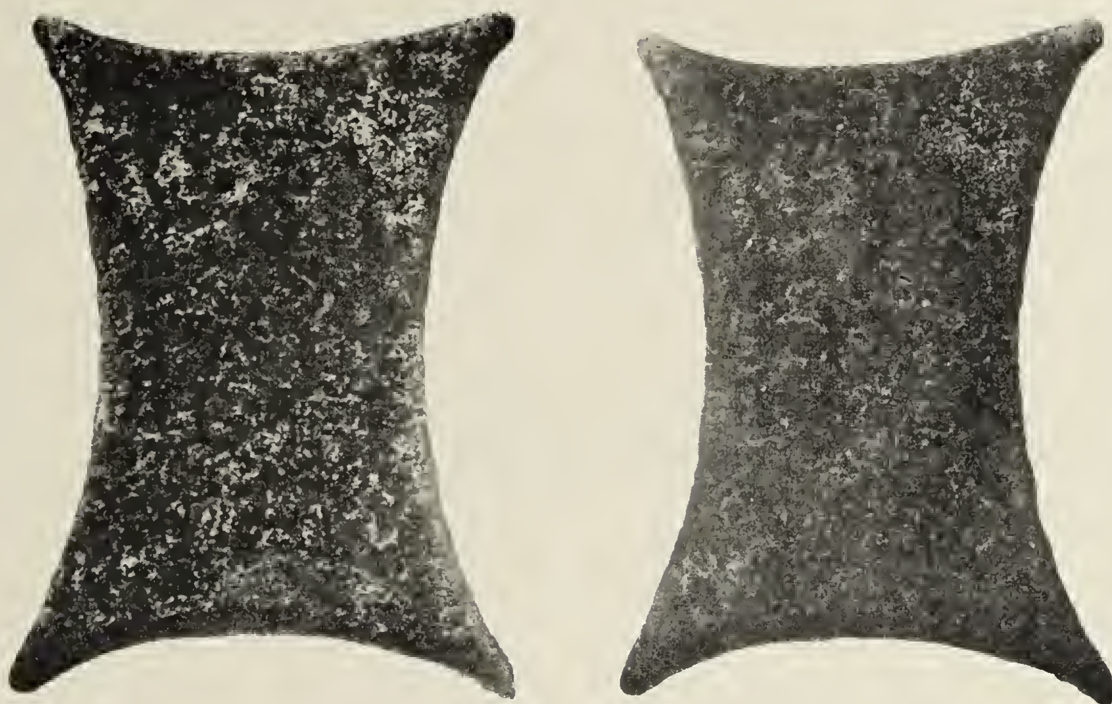


Fig. 4. Øksebarrer fra Kreta.

Hoveder; man talte en Mands »Høveder« for at bestemme hans Rigdom.

Ogsaa i de homeriske Digte, den ældste indoeuropæiske Poesi, ser vi ideligt Oksen anvendt som Værdienhed og Værdimaaler. Saaledes beregnes i Iliadens Skildring af Væddekørslerne og Væddekampene ved Patrokles' Ligfærd Præmierne til Sejrherrerne efter Okseværdi: en god Kedel er én Okse, en mægtig Trefod tolv Okser værd; en Kvinde, dygtig til alt forefaldende Arbejde, anslaas til fire Oksers Værdi. Dog har Odysseus' Fader, Laërtes, i sin Tid betalt 20 Okser for Slavinden Eurykleia, da hun var ganske ung. Man havde i senere græsk Tid et Ordsprog om en Mand, der var bestukken til at fortie en Sag, at han havde en Okse paa Tungen. Senere Forfattere, der ikke Tid Betalingsmiddel. I Iliaden fortælles det, hvorledes Achæerne køber ind paa Øen Lemnos og betaler med, hvad de har, nogle med Bronce, andre med Jærn, andre igen med Skind eller Okser eller Trælle. Der tales i de homeriske Digte hyppigt om Mængderne af Guld, Sølv og Elektron (Blanding af Guld og Sølv) i Fyrsternes Paladser og i Gudernes Helligdomme. Disse Skatte af ædelt Metal bestod aabenbart af Barrer af forskellige Former, og det er disse Barrer, man nu i den nyeste Tid har genfunden og genkendt.

Der udsættes et Sted i Iliaden som Præmie for Bueskytter ti Økser og »ti Halvøkser af det sorte Jærn«. Man troede længe, at der med Halvøkser mentes almindelige Økser med en Eg, og at de andre var Dobbeltøkser. Dog havde en enkelt

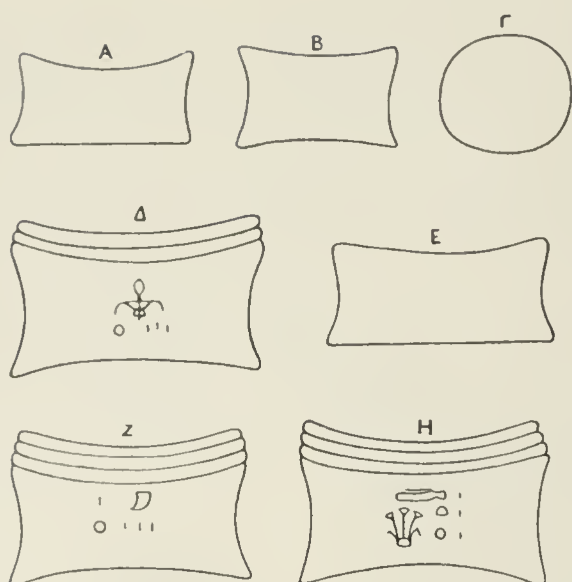


Fig. 5. Barrer paa ægyptiske Relieffer.

skarpsindig Forsker allerede formodet, at der her var Tale om Økser af forskellig Vægt og følgeligt af forskellig Værdi, og denne Antagelse har bekræftet sig.

Allerede i 1857 havde man paa Sardinien funden fem Broncegenstande, nærmest af Form som store Dobbeltøkser, men uden skærpet Eg (Fig. 2). De var mellem 50 og 75 Cm. lange og vejede fra 27—33 Kilo, de fleste dog over 30 Kilo. Flere af dem var forsynede med mystiske Tegn; det her afbildede har saaledes paa Midten et Tegn som to T sat ovenpaa hinanden. Man forstod dengang, da de fandtes, slet ikke disse Redskabers Betydning, men antog dem for Gravmæler eller for Forme til at bage Brød paa; nogle holdt dem for Støbeforme o. s. v.

Saa fandtes i 1896 en lignende Barre af Bronce paa Cypern og kort efter en i Mykenai, i mykeniske Jordlag fra andet Aartusinde før Kristus. Denne sidste Barre var 60 Cm. lang, men vejede noget mindre end dem fra Sardinien, nemlig kun 23½ Kilo. Den syntes i Form noget mere degenereret, med lange, svajede Spidser (Fig. 3), men bar paa den ene Side et Mærke af Form omtrent som en Dolk med kort Klinge, og et ganske lignende Mærke kendtes fra en af de sardinske Barrer. Dette Mærke er indpresset efter Støbningen, før Metallet endnu var helt stivnet.

Det afgørende Fund gjorde man dog først i Aaret 1903 i det mykeniske Palads i Hagia Triada paa Kreta. Her udgravedes et helt Skatkammer med 19 saadanne Barrer, ogsaa af Bronce, der ved deres Form tydeligere røbede Slægtskabet med rigtige Økser end nogen af de tidligere fundne Barrer (Fig. 4). Deres Vægt varierer fra 27—33 Kilo, akkurat som de sardiniske Barrers, men foruden disse 19 store Øksebarrer fandtes ogsaa en paa 15 Kilogram, altsaa halvt saa stor, og en Fjerdedelsbarre paa 7 Kilo. Lignende Halv- og Fjerdedelsbarrer var omtrent samtidigt fundne i Havet udfor Euboas Kyster, og nu gik det op for Arkæologerne, at her var Tale om en Slags Vægtenhed og om en til dennes forskellige Grader svarende Møntværdi af disse Barrer. Fem af de 19 Barrer fra Hagia Triada havde indpressede Mærker, og i disse genkendte man Bogstavtegn fra det førgræske, gammelkretiske Alfabet, der nu kendes fra talrige Lertavler, men endnu ikke er tydet. Alle Barrerne havde vel oprindeligt slige Tegn, men de kan let være rustede bort.

Det er aabenbart Kreta, der er Udgangspunktet for dette ældgamle Vægt- og Møntsystem, der saa har bredt sig ud over Ægæerhavets Øer og Kystlande og er naaet saa vidt som til Sardinien. Den almindelige Vægt for de store Helbarrer, 30—33 Kilo, svarer til Vægten af en babylonisk Sølvtalent, saaledes at det gamle Kulturland Kaldæa synes at have øvet sin Indflydelse paa dette som paa saa mange andre Omraader af det kretiske Kultur- og Samfundsliv. Men iøvrigt er Vægten kun til-



Fig. 6. Keftiu med Barrer.

nærmelsesvis konstant; Redskaberne har mere samme Form end samme Vægt, og den nøjagtige Værdi har sikkert maattet bestemmes i hvert enkelt Tilfælde ved Vejning. Barrerne fra Hagia Triada tilhører efter deres Findested Midten af andet Aartusinde f. Kr., den ene fra Mykenai er fra en noget senere Tid, ca. 1200 f. Kr., som de sammen med den fundne Genstande viser, og den er da ogsaa af noget anden Form og af ringere Vægt.

Saadanne Barrer anvendtes ligeledes i det gamle Ægypten som Tuskmidler. Vi ser dem afbildede paa Relieflerne, og Indskrifter fortæller, at de var af forskellige Metaller: Guld, Sølv, Bronce og Bly (Fig. 5). Det er ogsaa fra de ægyptiske Relieffer, at vi maa hente Beviset for, at Befolkningen paa Kreta i mykenisk Tid virkeligt anvendte slige Barrer som Betalingsmiddel. Paa nogle Billeder, der stammer fra Thutmes den III's Tid (ca. 1550 f. Kr.) og altsaa er samtidige med de store kretiske Paladsers Blomstring, ses »Folk fra Havet i Nord«, de saakaldte Keftiu, der bringer Ægypterkongen Tribut. Med Keftiu er netop de gamle Kretere ment; man genkender i Relieflerne, hvorledes de paa Skulderen eller i Haanden bærer Vaser af typisk gammelkretisk Form. Men foruden Vaserne slæber de tillige afsted med store Barrer af ganske samme Form som dem, der virkeligt er fundne paa Kreta. (Fig. 6).

Vi har saaledes lært, hvad Homer forstaar ved Økser og Halvøkser. De er paa hans Tid, i 9de og 8de Aarhundrede, endnu i Brug, men af *Jærn*, et Materiale der netop først i hine Tider blev Broncen jævnbyrdigt i Anvendelse til forskellige Brugsgenstande. Økseformen er allerede i de ældste Eksemplarer fra Hagia Triada stærkt stiliseret. Oprindeligt har vel rigtige Øksehoveder af Bronce været et godt Tuskmiddel, fordi Hvermand havde Brug derfor. Saa er man gaaet videre og har fremstillet Barrer, hvis Form alene mindede om Økser *og som ikke længere var praktisk brugbare*. Hermed er et virkeligt Betalingsmiddel i vor Forstand allerede skabt, thi disse Barrers Værdi beroede jo saaledes udelukkende paa *Vedtægt*. De kunde ikke omdannes til praktisk brugbare Redskaber paa anden Maade end ved Indsmæltning, altsaa ligesom vore Penge.

Her staar vi da ved Begyndelsen til et virkeligt Møntvæsen. Pengenes Opfindelse var et Problem, der i høj Grad beskæftigede den græske Filosof Aristoteles i 4de Aarh. f. Kr., men han kunde ikke forfølge det historisk længere tilbage end til 7de Aarh. Vi, der lever omtrent halvtredie Tusind Aar senere end Aristoteles, kan gaa næsten Tusind Aar længere tilbage og opdage de første Spirer i disse Barrer, Forløbere for rigtige Penge. Nu opdager vi dog, at Traditionen holdt sig langt ned i historisk Tid. Hesychius, der i 5te Aarh. efter Kristus forfattede et Leksikon med Benyttelse af gamle Kildeskrifter, beretter, at Indbyggerne i Byen Pafos paa Cypern kaldte en Sum paa 10 Miner (omtrent 700 Kroner) for en »Økse«. Det samme fortæller en anden Forfatter om Kreterne. Paa disse Øer har da, selv efter de rigtige Penges Indførelse, den gamle Betegnelse holdt sig for en bestemt Sum helt ned i historisk Tid. Ganske som den jydske Studepranger endnu regner i Mark og Daler, saaledes har den kretiske og cypriske Bonde bevaret det gamle Navn for de nymodens runde Tingester. Det er aabenbart dog Guldbarrer, der her ligger bagved, at dømme efter Summens Størrelse. Ogsaa et andet Eksempel paa Traditionens Sejglivethed bør omtales. Vi besidder fra Byen Damastion i Epirus, der

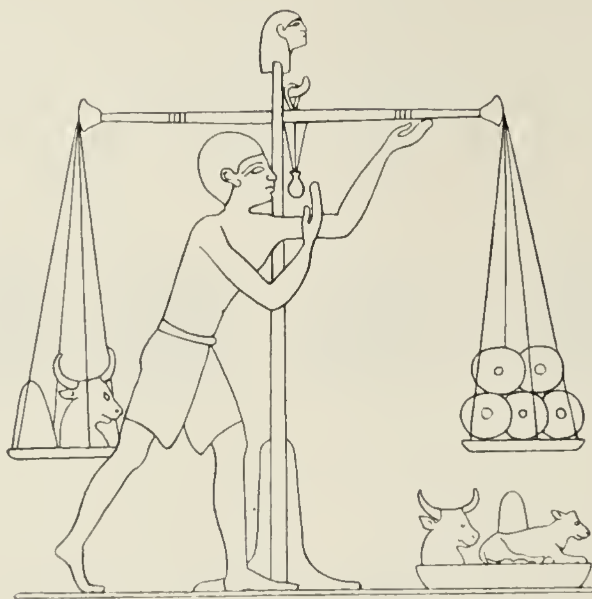


Fig. 7. Mønter fra Damastion.

ejede store Sølvbjærgværker, en Del Mønter fra fjerde Aarh. f. Kr., der som Møntmærke snart bærer Hakken, hvormed Sølvminerne bearbejdedes, snart det færdige Produkt fra disse, den støbte Sølvbarre. Denne sidste har endnu de svajede Sider og ligner stærkt de gamle Øksebarrer; den har fremdeles sit mystiske Tegn, Hagekorset, der kan forekomme ogsaa paa de kretiske. Den har været baaren, ses det, i en Læderrem (Fig. 7). I Minerne bevares altsaa den gamle Form. Sølvbarren, der forsendes herfra, støbes og mærkes omtrent som de oldkretiske Øksebarrer.

Foruden Økserne kender vi nu ogsaa andre Forløbere for de rigtige Penge. Homer taler hyppigt om gyldne Talenter som Betalingsmiddel. Om de homeriske Talenters Væsen, Værd og Vægt har der hersket stor Uenighed mellem de Lærde. Kun ét stod altid fast, at de intet havde at gøre med de senere græske Talenter. En græsk Talent er en betydelig Pengesum af omtrent 4000 Kroners Værdi; den homeriske er en langt ringere Værdienhed. Det ses af, at to gyldne Talenter ved en Væddekørsel udsættes som fjerde-Præmie og kommer *efter* en ny, smuk Broncekedel som tredie; det ses ogsaa af et andet Sted, hvor en lignende Sum, to Guldtalenter, anses for en passende Betaling til en Dommer for hans Dagværk. Aristoteles havde allerede lagt Mærke til dette og havde gjort Iagttagelser, der førte ham til den Antagelse, at den homeriske Talent ikke havde nogen bestemt Vægt eller Værdi, men *kun en bestemt Form*, og at Værdien rettede sig efter det enkelte Stykkes Vægt. Denne Idés Genialitet er forbavsende. Vi vilde nu, alene efter vort Kendskab til Øksebarrernes forskellige Vægt og Værdi, være tilbøjelige til samme Antagelse, og vi skal se, at Aristoteles virkeligt har Ret. De moderne Filologer har derimod gjort sig alle Anstrængelser for at fastslaa en bestemt Vægt og Værdi for den homeriske Talent.

Foruden om Guldbarrer bruger Homer ogsaa Ordet Talent om en anden Ting: Vægtskaalen i en Vægt. Denne fælles Benævnelse kan ikke være tilfældig, men maa skyldes Lighed i Form. Det er jo ogsaa ganske naturligt, naar saadanne Guldbarrers Værdi bestemmes ved Vejning, da at give dem samme Form som de cirkelrunde Vægtskaale, paa hvilke de vejes. Vi ser, at det var Tilfældet i det gamle Ægypten. Det her afbildede Relief (Fig. 8) viser en Ægypter i Færd med at veje Guld: paa den ene Vægtskaal ses selve Vægtlodderne, paa den anden de kredsrunde, i Midten gennemborede Guldbarrer, tegnede paa sædvanlig ægyptisk Vis som staaende paa Kant, mens man i Virkeligheden maa tænke sig dem opstablede paa Vægtskaalen.


Fig. 8. Ægypter vejer Guldbarrer.

Bekendte er Schliemanns store Guldfund paa den gamle Borg i Mykenai, i de fem Skaktgrave med de kongeligt udstyrede Lig. Blandt Guldsagerne falder særligt nogle runde Guldskiver i Øjnene, af hvilke der i tredie Grav alene fandtes 701 Stykker. De er drevne, lidt forskellige i Størrelse, fra 5—7 Cm. Diameter, og dekorerede med indpressede Ornamenter af forskellig Art: Spiraler, Rosetter, Palmeblade, Blæksprutter, Sommerfugle o. l. (Fig. 9). Schliemann antog, at de var smaa Votivkjolde, men dertil er deres Antal alt for vrimlende stort. Nutildags er det den almindelige Antagelse, at de har





Fig. 9a. Mykeniske Guldknapper.

prydet de Dødes Klæder, Bælter o. l., men selv om det kan have sin Rigtighed i mange Tilfælde, bliver deres Antal dog for stort til, at det kan gælde for dem alle, og desuden fandtes en stor Del af dem *under* Ligene, i et meget højt Lag. Det er da aabenbart en Slags primitive Penge, svarende til gammelnordiske Guldbrakteater, thi kun derved bliver deres Mængde forstaaelig, som en hel Formue, der er medgivet den Døde. Og nu er der sammen med dem fundet to Guldvægte, af hvilke den ene afbildes her (Fig. 10). Man ser straks, at disse Guldvægtes Vægtskaale har samme Form, samme Størrelse og samme Dekoration som de gyldne Brakteater. Overensstemmelsen er her ligesaa fuldstændig som i den homeriske Sprogbrug mellem de to Art Talenter: Guldbarrer og Vægtskaale. Det ene forklarer det andet, og det kan vel ikke være tvivlsomt, at vi her har de homeriske Talenter for os. Jeg vil dog ikke, som Svoronos, antage, at det er de i Livet kurserende Talenter, der her foreligger. De smaa Guldvægte er i hvert Fald imiterede; de er alt for spinkle til virkeligt Brug. Det er Efterligninger til Brug for Gravene som saa meget andet Gravgods. Her begynder allerede Bedrageriet af den Døde, og jeg tror derfor ogsaa, at Guldbrakteaterne er Efterligninger, og at det





Fig. 9 b. Mykeniske Guldknapper.

kun er Skinforme, hvormed Graven er fyldt. De virkelige Talenter i det daglige Samkvem har sikkert været tykkere og tungere, men ellers baade formelt og teknisk som dem fra Gravene. De er drevne, og derfor er det ikke muligt at give dem alle den samme Tykkelse og den samme Vægt, som hvor Talen er om prægede og støbte Mønter. Deres Værdi har paa den Vis, ganske som Aristoteles formodede,

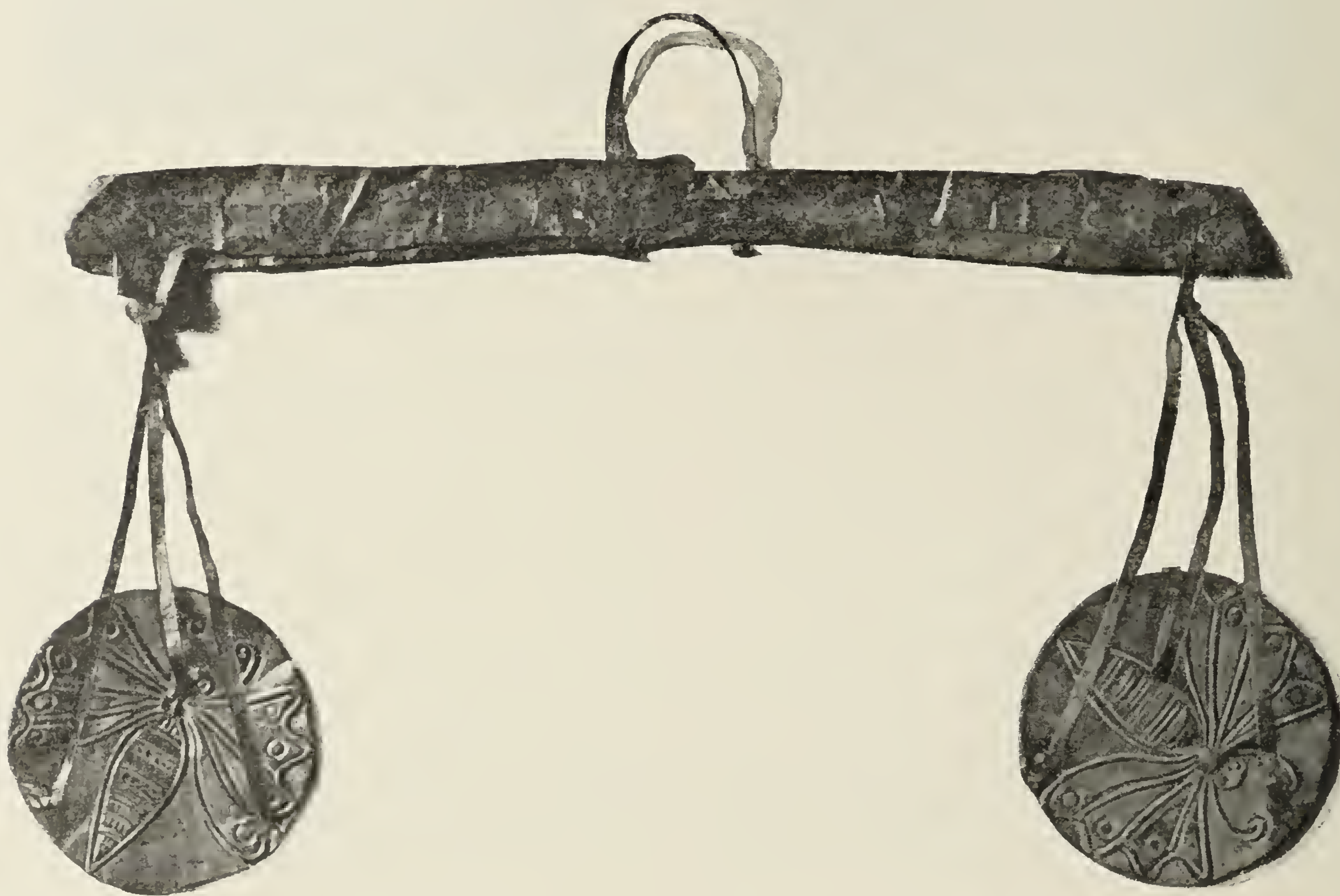


Fig. 10. Guldvægt fra Mykenai.

maattet variere efter deres Vægt. Kun deres Form var altid den samme.

Disse Guldtalenter staar det praktiske Liv meget nærmere end Øksebarrerne, idet de uden videre kunde anvendes til Udsmykning af Klæder eller Redskaber. Enkelte af dem er da ogsaa gennemborede.

Det var de store Penge. Men hvordan var nu »Smaapengene« i Tiden før de rigtige Penges Opfindelse?

Oldtidsforfatteren Plutark, der levede og skrev i første og i Begyndelsen af andet Aarhundrede efter Kristus, fortæller om, at man i Sparta i ældste Tid brugte Jærnspid, »Obeliskoi«, som Mønter. Han afleder Navnet paa den græske Mønt Obol (= 11 Øre) af Ordet: Obelos, der betyder et Spid, særligt et Stegespid, og Navnet paa den 6 Gange større Mønt: Drakme af Ordet Draks, der betyder en Haandfuld. At der gaar 6 Oboler paa en Drakme, skyldes i Følge Plutark den Omstændighed, at 6 Spid akkurat dannede en Haandfuld. Samme Historie er gentaget af en Mængde andre Forfattere, og vi hører, at den kan føres tilbage til Aristoteles, der ogsaa paa det Punkt har vist sig som den overlegne Forsker. Fra ham stammer da ogsaa en anden Beretning, nemlig at Argiveren Feidon, der indførte Møntvæsenet paa Øen Ægina i 7de Aarh. f. Kr., efter fuldbragt Daad indviede de i Fortiden anvendte Spid til Gudinden Hera, idet han bragte dem til hendes Tempel ved Argos.

Disse Spid, stiftede godt og vel 600 Aar

før Kristi Fødsel, er genfundne paa det Sted, hvor de blev nedlagte, ved de amerikanske Udgravninger af Heratemplet i 1894. I den nordøstlige Del af den store Terrasse, paa hvilken Templet var bygget, fandtes i Ruinerne af det arkaiske Tempel, der nedbrændte i Aaret 423 f. Kr., et stort Bundt Jærnspid, der var rustede sammen til en næsten kompakt Masse, saaledes at Arbejderne troede, at det var en gammel Kanon, der var funden (Fig. 11). Bundtet holdtes sammen af to Jærnbaand, og Enderne af Spiddene var indfattede i en Blymasse; det var saaledes tydeligt, at man havde deponeret dem med stor Omhu, og der kan ikke være Tvivl om, at det at den store Jærntingest repræsenterer den gamle Vægtenhed før Feidon, og vi forstaar da Overensstemmelsen med Jærnspiddene i Vægt. Der har i hine Tider selvfølgeligt været en langt inderligere Forbindelse mellem Mønt- og Vægtsystemet, og man synes at have fastsat Vægtenheden efter en bestemt Sum af det gængse Betalingsmiddel, Jærnspiddene. Bundtet, der indvies til Hera, er netop hin samme Sum, 30 Haandfulde, efter hvilken Vægtenheden ansættes.

Disse Jærnspid er de ældste Jærnpenge i Peloponnes og anvendtes, i Følge de gamle Beretninger, ogsaa som Betalingsmiddel i Athen, Megara og Theben. Det



Fig. 11. Jærnspid i Heratemplet.

er selve Feidons Spid. De er alle lige lange, 1,20 Meter, firkantede og forsynede med en kort Spids. Bundtet indeholdt 180 Spid, altsaa 30 »Haandfulde«, og vejede godt og vel $72^1/_2$ Kilo. En Haandfuld, en »Draks«, vejer omtrent $2^1/_2$ Kilo (Fig. 12).

Sammen med Bundtet er funden en Jærngenstand, firkantet, aflang, med en mærkelig skiveformet Udvidelse, som man først stod ganske uforstaaende overfor. Undersøgelsen viser imidlertid, at den har samme Længde som Spiddene (1,20 m.) og vejer knap 73 Kilo, altsaa det samme som alle Spiddene tilsammen. Nu berettes det, at Feidon ogsaa indførte en ny Vægtenhed samtidigt med Pengene. Da vi altsaa i Spiddene har de før hans Tid anvendte Penge, ligger det nær at antage, var en nyttig Brugsgenstand i ethvert Hjem, derfor som skabt til Tuskmiddel i det daglige Liv. Fundet af Jærnspiddene i Argos kaster Lys over en Beretning hos Herodot om, at en Hetære ved Navn Rhodopis fra Naukratis, en græsk Koloni i Nordægypten, havde sat sig et mærkeligt Monument i Delfi foran selve Apollotemplets Indgang, hvor hun havde ladet opstille en Samling Jærnspid. Det ældgamle Monuments Basis er funden ved de franske Udgravninger i Delfi og vil med det første blive offentliggjort. Da bemeldte Dame lever i Begyndelsen af VI. Aarh. før Kristus, paa en Tid, da de rigtige Penge allerede var indførte, er det ikke sandsynligt, at hun har ladet sig betale med Stegespid af sine Beundrere, men hun griber, i det Øjeblik hun skal vise sin Er-

kendtlighed mod Guderne og takke dem for gode Indtægter, til de gammeldags »Penge«, der endnu vel anvendtes i Kulten ved Ofringer til Guderne, og ydede sin Skærv til de himmelske efter den gamle Kurs.

Foruden Jærnspiddene kender vi endnu en Art »Smaamønt« fra Tuskhandelens Dage. Det berettes nemlig, at man paa Cypern kaldte en Sum af tre Oboler for et »Anker«, ganske paa samme Maade, som man kaldte 10 Miner for en »Økse«.

paa Cypern. Denne Formodning er bleven bekræftet ved et Fund. I den store Fællesgrav paa Øen Rheneia, i hvilken Athenæerne i Aaret 426 f. Kr. havde jordet alle Ligresterne fra Gravene paa Delos, og som blev udgravet i 1898 af Grækeren Stauropulos, blev talrige smaa Segle af Jærn fundne sammen med Ligresterne. Ogsaa i et Par gamle Grave fra den geometriske Periode paa Rheneia er funden lignende Jærnsegle. Det ligger nær i disse at se det ældgamle Tuskmiddel »Ankrene«.

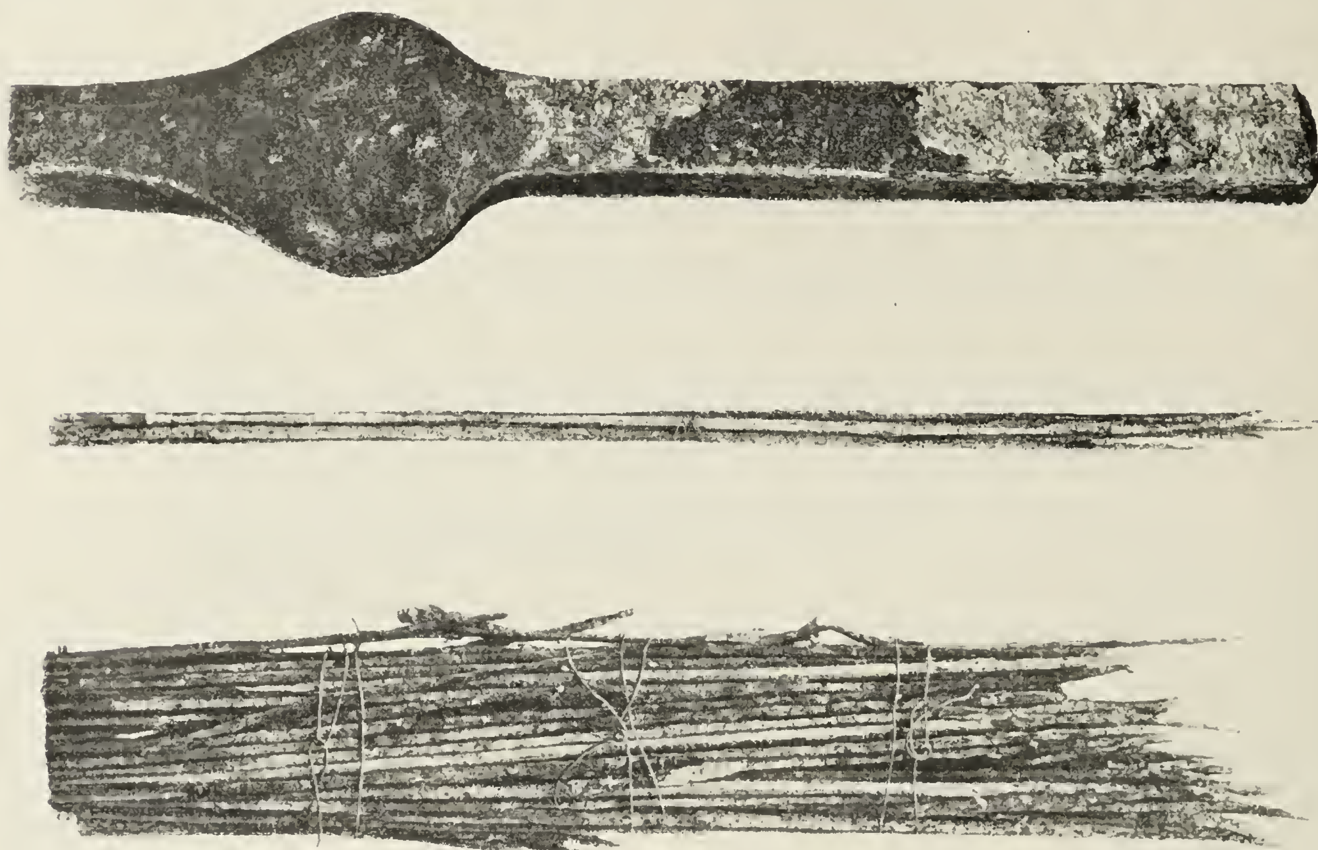


Fig. 12. Jærnvægt og Jærnspid. I Midten en »Draks«.

Med Anker kan ikke menes et Skibsanker; det vilde være et altfor tungt og uhaandterligt Tuskmiddel og vilde heller ikke svare til saa lav en Sum som tre Oboler (= 33 Øre). Vi hører da ogsaa, at man tillige kaldte smaa Segle, der brugtes til Beskæring af Frugttræer og Vinranker, for Ankre, sikkert paa Grund af en ydre Lighed; de ældste Skibsankre havde nemlig kun én Hage. Svoronos har derfor med Rette antaget, at slige smaa Segle, der ligesom Spiddene var let transportable og Nyttegenstande i enhver Familie, i de ældste Tider anvendtes som Tuskmiddel

Vi har jo set, hvorledes man i den mykeniske Periode medgav de Døde en hel Formue eller Skinformue i Gravene. Her møder vi nu den samme Skik, men det er kun Smaamønt der medgives; Omsorgen for den Døde var i Aarhundredernes Forløb aftaget. Den sidste Rest af Skikken genkender vi i Obolen, som man i Athen i historisk Tid lagde i den Dødes Mund. Men er dette rigtigt, saa har saadanne Segle akkurat ligesom Økserne været et almindeligt Tuskmiddel i store Dele af den græske Verden. Skikken var altsaa ikke begrænset til Cypern alene, men den

cypriske Sprogbrug bevarer Mindet, som Tilfældet ogsaa var med Økserne.

Men hvorfor blev de græske Penge — og vore Penge i Tilslutning til dem — runde? Det skyldes formodenligt Tilslutningen til de runde Guldtalenter, der jo endnu var i Brug i 8de Aarh. De ældste Mønter i Grækenland, fra Lilleasiens ioniske Byer, er da virkeligt ogsaa kun af ædle Metaller, Guld, Sølv og Elektron, saaledes at Tilknytning til Guldtalenten var naturlig. Saa har Formen vist sig praktisk, og Skillingsmønten af Kobber og — i Peloponnes — af Jærn er skabt i de ædle Mønters Billede. Udviklingen er dog paa disse Punkter endnu dunkel. Sikkert er det derimod, at Sprogbrugen baade paa Cypern og i Peloponnes Aarhundreder igennem bevarede Traditionen i Navne som Økser og Ankre, Oboler og Drakmer.

DANSKE ARBEJDSOVERENSKOMSTER.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

HISTORISK OVERSIGT.

Efter 1620 fik de fleste Lav revideret deres Skraaer eller Artikler, saaledes at de alle mer eller mindre fik samme Ordlyd. Skraaerne er delte i to Afsnit, af hvilke det sidste gennem sin Overskrift »Om Svende og Drenge« angiver det nærmere Indhold, og i dette Afsnit finder vi en hel Række Bestemmelser angaaende Svendenes Stilling og Plads i de gamle Lavsrammer.

Hver Svend var den Gang bundet til sin bestemte Mester, hvor han maatte blive til rette Stevnedag. Dersom Svenden tog Plads inden den Tid hos en anden Mester, maatte han bøde halvtredje Daler og vende tilbage til sin gamle Plads, og den Mester, der havde taget den andens Svend, maatte bøde tre Daler.

Angaaende Arbejdstiden saa skulde der som Regel arbejdes 12 Timer daglig mellem som oftest Kl. 5 Morgen og Kl. 7 Aften, og med Hensyn til Frimandagene sondres der mellem de Svende, der var paa Fjerdingaarsløn, og dem, der var paa Ugeløn, de sidste maatte ingen Frimandag holde, men om de første hedder det, at de ikke maatte »gøre sig oftere ørkesløse Dage end Mandagen alene«*). Naturligvis maatte Svenden heller ikke forsømme sit Arbejde, i modsat Fald blev han idømt Bøder, hvis Størrelse voksede med Forsømmelsernes Antal.

I det hele skulde Svendene opføre sig godt; var de modvillige eller genstridige og løb bort fra Mestrene i Utide, saa kunde Svendene paagribes og efter kgl. Majestæts Befaling »straffes som det sig bør«. Foragter Svenden sin Mesters Øl og Mad »som ustraffeligt er«, skal han betale en Daler, og kan han ikke betale, da straffes han i »Kælderen i 2 Døgn paa Vand og Brød«.

Lønnen undergik paa det Tidspunkt en reel Ændring. Før den Tid var den fastsat i selve Skraaerne, nu derimod bestemmes det, at Mestrene paa deres Møder skulde fastsætte Lønnen — baade Akkord, Uge- og Dagløn — efter hvad enhver Svend »bør at have og kan fortjene«. Det var saaledes fuldstændig lagt i Mestrenes Haand, hvor høj Svendelønnen skulde være, og for at forhindre, at den ene Mester giver mere end den anden, tilføjes det, at ingen Mester maa give sine Svende »til Løn en mere end

*) C. Nyrop: Om Forholdet mellem Mestre og Svende i Lavstiden. Side 10.

anden« under Straf af en Mulkt paa 20 Mark.

Allerede i 1660 kommer der dog for nogle Fags*) Vedkommende fra Regeringens Side Tilladelse til, at Lønnen kan fastsættes, efter hvad Mester og Svend kan blive enige om, idet det befindes »ganske ubilligt« at lønne alle ens, »efter som en Svend kan gøre bedre Arbejde end en anden«, men ellers har vi stadigt de samme Bestemmelser om Svendenes Forhold til Mestrene, kun at Reglerne bliver talrigere og mere specificerede: man skal møde præcis, skal levere godt Arbejde, maa ikke »befindes drukken paa Arbejde«, maa (1740) ikke smøge Tobak paa Arbejdet og saa fremdeles.

Naturligvis har Svendene kun nødtvungent fundet sig i alle disse Bestemmelser. Svendene i hvert Fag dannede jo til en vis Grad en Korporation for sig selv, og man kan ikke fortænke dem i, at de, naar det kom til Uoverensstemmelser mellem en enkelt Mester og hans Svende, som Regel tog Svendenes Parti. Denne »Sammenrottelse«, som den kaldtes, affødte f. Eks. i 1734 et Reglement, gældende for Bygningshaandværkerne, og i 1749 udvidet til samtlige Haandværksfag. I Indledningen til nævnte Plakat hedder det saaledes: »at Svende nogle Gange endrægteligen have forladt Mestrenes Arbejde i det hele Amt, uden at Hovedmændene have været at udfinde, saa at de i Hobetal have spasseret og ikke villet gaa i deres Mestres Arbejde igen, førend de i visse Maader ere blevne føjede i deres Paastand, saa at Mestrene højlig ere blevne fornærmede, Publikum imidlertid har lidt Ophold i sit behøvende Arbejdes Forfærdigelse, hvorpaa er set Eksempler af Mur- og Tømmersvendenes Sammenrottelse, siden af Skomagersvendenes og endelig tilsidst af Smedesvendenes formastelig foretagne Opstand«.

Vi har med andre Ord allerede i første Halvdel af det 18. Aarhundrede i fire forskellige Fag det, som vi med et moderne Ord vil kalde Strejker. Det lykkedes dog ikke Regeringen helt at skaffe Mestrene Fred ved de ovennævnte Reglementer »om Sammenrottelse og Straf«, tvært imod ser vi nu og da Svendene gøre Forsøg paa at hævde deres Ret. Til et større Udbrud kom det dog først i Juli og August 1794, hvor vi har den bekendte Tømrerstrejke. Vi skal ikke her opholde os ved denne, men saameget desto mere ved Strejkens Resultat, nemlig Nedsættelsen af en Kommission »angaaende adskillige ved Lavene i København indtrufne Uordener«.

Denne Kommission var, set med Datidens Øjne, utvivlsomt ret frisindet, og dens Resultat, Forordningen af 21. Marts 1800, maa faktisk ogsaa betragtes som et Fremskridt, f. s. v. som den til en vis Grad sprængte de gamle Lavsrammer; derimod kan man kun betingelsesvis kalde Forordningen for nogen Reform i arbejderpolitisk Henseende.

Forordningen begynder med at fastslaa Kontraktfrihedens Princip, at det herefter skal staa Mestre og Svende af alle Lav frit for at indgaa Kontrakt med hinanden, idet det overlades til dem selv »som de selv bedst mellem sig kunne blive enige om« at foretage Aftaler angaaende Lønnens Højde, Opsigelsestidens Udstrækning og alle andre Bestemmelser om den nærmere Arbejdsordning.

I det Øjemed skal der altid for Fremtiden paa Raadstueskriver-Stuen findes en Del trykte Formularer og Blanketter til saadanne Kontrakter, »hvori Parternes Navne og de Vilkaar, hvorom de er bleven enige, kan indføres, og det udtrykkeligen bestemmes, hvad enten Svenden har paataget sig for Mesteren at forfærdige et bestemt Arbejde for en vis betinget Betaling, eller at arbejde hos Mesteren halvaars-, fjerdingaars-, maanedsvis, eller paa saa kort Tid, som de kan forenes om, hvor stor Betalingen eller Lønnen skal være, hvor lang Opsigelsestid der skal finde Sted o. s. v., og skal i disse Kontrakter, saavidt Svenden ikke forretter betinget Arbejde, ogsaa indføres, hvor lang Arbejdstiden dagligen skal være«.

*) Saaledes i Murerfaget; i Tømrerfagets Lavsartikler fra 1674 finder vi endnu den tidligere Bestemmelse; i Snedkerskraaerne af 1653 var der fastsat et Maksimum.

Man var dog ikke bunden til at afslutte en saadan skriftlig Kontrakt, men kunde ogsaa lade sig nøje med en mundtlig Aftale, i hvilket Tilfælde der saa altid skulde være 14 Dages Opsigelse. Yderligere tilføjes; at hvis en Mester »uden lovlig og beføjet« Aarsag afskediger sin Svend i Utide, saa skal han betale Svenden 2 Mark daglig, indtil Svenden kunde være blevet opsagt med lovligt Varsel. Forlader paa den anden Side Svenden sin Mester i Utide, saa skal han erstatte Mesteren den derved tilføjede Skade, og skal desuden straffes med 4 Dages Fængsel paa Vand og Brød.

Forordningen søger saaledes at stille de to Parter nogenlunde som Ligemænd og betragter den enkelte Arbejdsgiver og den enkelte Arbejder som havende en ligestor Magt og Evne til at sætte sine Krav og Fordringer igennem. Men for at den enkeltes Frihed ikke skal være nominel, forbyder Forordningen baade de øvrige Mestre og de øvrige Svende at blande sig i de enkelte Aftaler. Dersom Svendene skulde »driste sig til at overlægge og indgaa en lige lovstridig Aftale mellem sig, ikke at ville arbejde hos hin eller denne Mester, da skal Ophavsmændene til Sammenrottelsen dømmes til at arbejde 1 eller 2 Aar i Forbedringshuset efter Sagens Beskaffenhed, og et saadant Lavs Svende ikke mere tillades at have Herberge eller Forsamlingsstue«. Mere læmpeligt tog man paa Mestrene; om disse hedder det, at skulle imod Forventning noget Lavs Mestre indgaa Forening om »ikke at vilde tage en eller anden Svend i deres Tjeneste, da skal ikke alene saadan Forening være ugyldig, men enhver, der har taget Del i denne ulovlige Handling, skal bøde 50 Rd. til Statens Fattiges Hovedkasse«. Forordningen af 1800 forbyder saaledes baade Strejker og Lockouter.

Foruden ovennævnte Bestemmelser indeholder Loven en hel Del Forskrifter om Arbejdsforholdene i al Almindelighed. Svendene skal behandles »med Godhed og Anstændighed«, men skal saa til Gengæld udvise »tilbørlig Agtelse og Lydighed«. Benytter en Mester Skældsord mod sin Svend, skal han give Svenden en offentlig Undskyldning og bøde 2 Rdlr. til Stadens Fattigkasse, og gaar det saa vidt, at han overfalder Svenden med »Hug og Slag«, saa straffes det som om »det var øvet imod en Fremmed«. Bruger Svenden Skældsord, faar han Vand og Brød i 4 Dage, og slaar han Mesteren, er det Forbedringshus i to Maaneder.

Udeblivelse fra Værkstedet uden lovligt Forfald koster Svenden for hver forsømt Arbejdsdag 48 Sk. til lige Deling mellem Mesteren og Byens Fattige. Forsømmer flere Svende efter Overlæg Arbejdet, bliver Bøden dobbelt saa stor, og Hovedmanden skal have Vand og Brød i 4 Dage. Strejker samtlige Svende i et Fag, kommer Ophavsmanden 2 Aar i Rasphuset, og »dersom deres Forvovenhed skulde gaa saa vidt, at de turde søge at forlede andre Lavs Svende til at følge deres Eksempel«, saa er Straffen 6 Aars Fæstningsarbejde i Jærn med paafølgende Landsforvisning.

Med saadanne Straffebestemmelser over Hovedet var der ret naturlig ingen videre Lyst til Sammenrottelse, og alt gik tilsyneladende fredeligt indtil midt i 40'ne. Forordningen af 1800, der kun gjaldt København, var stadig den gældende og blev endogsaa udstrakt til Provinserne i 1832. Kun for to Fags Vedkommende fandt der en mindre Ændring Sted, idet Opsigelsestiden, der som ovenfor nævnt var 14 Dage, blev udstrakt til 8 Uger for Tømrere og Murere, og til 12 Uger for Bagere. Angaaende de skriftlige Kontrakter, saa var de altfor besværlige at benytte, og de var i al Fald gaaet fuldstændig ud af Brug i 1850; paa Raadhuset fandtes paa det Tidspunkt heller ikke mere de i Loven foreskrevne Blanketter. Men ogsaa andre af Forordningens Bestemmelser afgik lidt efter lidt ved en blidelig Død; Grundloven, Næringsloven og Straffeloven aflivede til sidst Resten. Helt op i 40'ne søgte Mestrene dog endnu at benytte sig af Forordningens §'er for at skræmme Arbejderne, saaledes indeholdt f. Eks. de Afskedsbøger, som Sned-

kerlavet søgte at indføre i 1844 i Stedet for de hidtil benyttede Afskedssedler, et Udtog af Forordningen af 21. Marts 1800. Og i 1851 forsøgte man fra nogle Sider at kræve Bestemmelserne om Sammenrottelse overholdt, men allerede paa det Tidspunkt stred Forordningen i den Grad med, hvad man ansaa for ret og billigt, at man stiltiende slog en Streg over den.

Før vi dog nærmere gaar ind herpaa, skal vi anføre det interessante Fænomen, at Arbejdslønnen for de to store Bygningsfag, Murerne og Tømrerne, i Tiden 1813 til 1826 ikke mere blev fastsat ved fri Forhandling mellem Mester og Svend, men at Regeringen udarbejdede en Placat »til Betaling for Tømrer- og Murerarbejde i Vort Rige Danmark«. Placatens Indhold minder forøvrigt en Del om en moderne Priskurant: Den bestemmer først Daglønnen (forskellig i Sommer- og Vintermaanederne), derefter Arbejdstiden (med Spisetider), indfører Bøder for Forsømmelser o. s. v., og giver endelig en detailleret Akkordpriskurant; som Voldgiftsret fungerede Politiretten. Først d. 28. Oktober 1826 ophævede man igen de faste Takster efter Ansøgning fra Svendene, der anførte, at »Priserne paa adskillige Livets Fornødenheder i den senere Tid ere stegne« — som man ser, er der intet nyt under Solen —, og det overlades »de Vedkommende ved indbyrdes Forening at fastsætte Daglønnen«. Man maa ikke af dette tro, at Daglønstaksten har været ens lige fra 1813 til 1826, tvært imod har man stadigt ladet den variere efter Livets Dyrhed, saaledes var Sommerlønnen:

1814	150 Øre,
1815	150 —
1819	217 —
1820	200 —
1821	183 —
1822	183 —
1823	167 —
1824	167 —
1825	167 —
1826	167 — *)

Først fra 1848 kan man herhjemme tale om en Arbejderbevægelse i moderne Forstand; man var paa den Tid midt i en økonomisk Opgangsperiode, der i høj Grad ændrede Tidens sociale Anskuelser baade hos Mestre og Svende. Blandt de sidste gjorde Mænd som Student Drejer og Jærnstøber P. F. Lunde et stort Arbejde gennem Flyveskrifter og Pjecer, der fik Arbejderklassen til at tænke over den Plads, som Arbejderne indtog i det daværende Samfund. Flere Fag begyndte at røre paa sig og stillede Krav om højere Løn og kortere Arbejdstid. I Spidsen gik Typograferne og Snedkerne.

Den 28. November tilstillede *Typograferne* deres Principaler følgende Forslag til en Priskurant:

1) en Arbejdstid paa 12 Timer med to Middagstimer, 2) 50 pCt. Godtgørelse for Søndags-, Helligdags- og Natarbejde, 3) for Forsømmelser og Venten paa Arbejde den første Dag intet, derefter 3 Mk. pr. Dag, 4) ubetinget ugentlig Udbetaling om Fredagen, 5) Nedsættelsen af en Voldgiftsret, bestaaende af to Principaler, tre Sættere og tre Trykkere, 6) Lærlingenes Antal beregnet i Forhold til Pressernes: 1—3 Presser 1 Lærling, 4—5 Presser to Lærlinge, 6 Presser tre Lærlinge, og derefter en Lærling for hver tredje Presse. En Maskine sattes lig med tre Haandpresser og Lærlingenes Læretid til mindst fire Aar, 7) Satsprisen sattes til 12 Sk. pr. 1000 n fra Petit til Cicero, 16 Sk. for Nonpareille og 2 Sk. mere pr. 1000 n for Avissats, 8) forhøjet Betaling efter Overenskomst for slet Manuskript, fremmede Sprog, blandet, tabellarisk og matematisk Sats, 9) 12 Sk. Timen for enhver uforskyldt Korrektur, og 10) mindst 7 Rdl. om Ugen for Sæt-

*) I Murerfaget i København har *Minimallønnen* (om Sommeren) senere været underkastet følgende Ændringer:

1827	183 Øre	1868	267 Øre
1845	200 —	1872	300 —
1851	217 —	1875	332 —
1856	250 —	1877	300 —
1860	233 —	1883	364 —
1865	250 —	1897	440 —

I Tømrerfaget har Minimallønnen nøjagtig haft samme Forløb, kun at Bevægelsen snart kom et Aar før, snart et Aar efter.

tere paa visse Penge. Trykkernes visse Penge fastsattes til det samme som Sætternes*).

Principalernes Svar var absolut afvisende. Karakteristisk for Tidens Opfattelse er bl. a. følgende Udtalelser i Principalernes Svarskrivelse: »Vi maa paa det bestemteste protestere imod enhver Indblanding af Typograferne in pleno i vore specielle Anliggender«, navnlig Ordene in pleno stemmer godt med Aanden i Forordningen af 1800.

Arbejdernes Svar var den første Strejke i mere moderne Forstand. Den begyndte d. 23. December, efter at der af Svendene var givet 14 Dages Varsel (den daværende almindelige Opsigelsesfrist). Strejken mislykkedes dog, dels var Sammenholdet kun saa som saa, og dels var der den Gang ikke noget, der hed Strejkeunderstøttelse. Svendene gik lidt efter lidt i Arbejde og midt i Januar arbejdede man atter paa samtlige Trykkerier. Indirekte medførte Strejken dog, at Forholdene adskillige Steder blev en hel Del bedre end tidligere.

Ogsaa blandt *Snedkerne* opstod der i Slutningen af 1848 et ret stærkt Røre; den som Følge af Krigen fremkaldte store Arbejdsløshed gav Anledning til hyppige Møder mellem de Arbejdsløse, og ret naturligt forhandlede man paa disse større og mindre Møder om Arbejdernes Stilling. Der fremkom saaledes fra Snedkersvendenes Side en Række Fordringer, der gik ud paa, at Daglønnen for Fremtiden skulde være 1 Rdl. om Dagen, naar Akkord ikke kunde anvendes, at Arbejdstiden skulde indskrænkes til at vare fra Kl. 6 Morgen til 7 Aften med Fradrag af to Timers Spisetid. Tiltrods for at Mestrene afviste samtlige af Svendene stillede Fordringer — kun Udtoget af Forordningen 1800 forsvandt ret karakteristisk fra Afskedsbøgerne, jvnf. ovenfor —, kom det dog ikke til nogen Strejke i Snedkerfaget, saaledes som det blev Tilfældet i Murerfaget et Par Aar senere*).

I 1845 ansøgte Svendene i *Murerfaget* i et »ærbødigst Promemoria« om en Lønforhøjelse, hvad Mestrene ogsaa gik med til, men da Svendene atter i 1850 kom igen »i al Ærbødighed«, mødte de hos Mestrene en stærk Modstand mod enhver yderligere Lønforhøjelse. Svendene lod sig dog ikke nøjes med et Afslag, og med 14 Dages Varsel nedlagde de Arbejdet d. 4. Januar 1851. Medens Typograferne vanskelig kunde komme ind under Forordningen af 21. Marts 1800 og dennes Bestemmelser om Sammenrottelse, da Bogtrykkerne ikke dannede noget Lav, opstod der nu i Anledning af Murerstrejken det Spørgsmaal, om man kunde anvende Forordningen i det foreliggende Tilfælde, og man gik faktisk saa vidt, at tre Svende blev arresterede. Dagspressen talte dog Murersvendenes Sag, Tscherning gjorde den til Genstand for en Interpellation i Folketinget, og da selv Murerlavet havde anmodet om at faa Sagen hævet, ophørte Øvrighedens Indblanding. Strejken var samtidig endt, idet Mestrene gav Svendene en lille Lønforhøjelse, og vi faar den første Priskurant for Murerfaget af 17. Januar 1851**).

Omtrent samtidig med Murerne fik Tømrersvendene efter Anmodning en Lønforhøjelse, og der blev ogsaa her vedtaget en

*) Citeret efter »Danske Typografers Organisations Historie«, hvorfra ogsaa de efterfølgende Data om Strejken er taget. Til Sammenligning er det interessant at se, hvad Typograferne har opnaaet i den i Øjeblikket eksisterende Tarif. 1) Nettoarbejdstiden er nu $8^1/_2$ (fra 1910: 8 Timer), 2) 100 pCt. Godtgørelse for Søndags- og Natarbejde, 3) Ventetid og Tidsspilde godtgøres med Timebetaling, 4) Udbetalingerne skal ske om Fredagen, 5) en Voldgiftsret er oprettet, 6) en Lærlingeskala efter Arbejdertallet, 7) Prisen for Sats og Aflægning er, henholdsvis før og efter 31. December 1909, for Fraktur $40^1/_2$ og 43 Øre og for Antikva $42^1/_2$ og 45 Øre pr. 1000 Bogstaver (Alfabetet, 1000 heraf svarer til circa 800 n). Cicero og Colonel betales med 2 Øre og Nonpareille med 4 Øre mere, 8) forhøjet Betaling indtil 100 pCt., 9) udføres med Timebetaling, 10) Minimallønnen for Sættere og Trykkere er nu 25 Kr., efter 1909 26 Kr.

*) Oplysningerne for Snedkernes Vedkommende er taget fra R. Berg: »Snedkerlavet« 1556—1904.

**) Oplysningerne for Murernes Vedkommende er taget fra C. Nyrop: Kjøbenhavns Murer- og Stenhuggerlav.

omfattende Priskurant, der blev den første saadanne, der kom til at foreligge trykt*).

I de følgende tyve Aar fra 1850—70 vokser Arbejderklassen til Forstaaelse af sit eget Værd, og da vi endelig i Begyndelsen af 70'ne faar en stærk social Bevægelse herhjemme, saa kommer denne ganske vist pludselig til Udbrud paa det nævnte Tidspunkt, men den opmærksomme Iagttager vil allerede i de i 60'ne nu og da opstaaende Strejker finde Varsler om en ny Tid.

Oktober Maaned 1871 nævnes som Tidspunktet for den danske Fagforeningsbevægelses Fødsel**). Det er ikke her Stedet nærmere at gøre Rede for den følgende Tids sociale Udvikling. Det maa være tilstrækkeligt at pege paa, at vi først nu har de to Parter, der skal afslutte Arbejdskontrakten: Svendenes Forening, som den ene Kontrahent, Mestrenes Forening, Arbejdsgiverforeningen, som den anden. Resultatet viste sig straks gennem en stadig voksende Række af Arbejdsoverenskomster, Overenskomster, som i Modsætning til Priskuranterne før 1870, ikke ensidigt er fastslaaet af Fagets Mestre, men som er et Fællesresultat af to mere eller mindre lige stærke Organisationers Viljetilkendegivelse.

ARBEJDSOVERENSKOMSTENS BEGREB OG BETYDNING.

Ved en Arbejdsoverenskomst forstaas en Kontrakt mellem en Flerhed af Arbejdere og en enkelt eller en Flerhed af Arbejdsgivere angaaende Arbejdsforholdet.

Det er ikke her vor Opgave nærmere at gaa ind paa den rent juridiske Side af dette Kontraktforhold og at afgøre en saadan Kontrakts Rækkevidde, saaledes som det er Tilfældet hos Størstedelen af de tyske Forfattere, der har behandlet nærværende Emne; vi vil i det følgende udelukkende betragte Kontraktforholdets økonomiske og sociale Sider.

Hvad de danske Arbejdsoverenskomsters Navn og Indhold angaar, saa møder man et meget broget Billede; Overenskomsterne er Resultatet af lange Tiders og mange forskellige Mænds Arbejde og bærer Spor heraf ved deres i høj Grad uensartede Affattelse. Hvert Fag har paa egen Haand søgt at udarbejde sin specielle Overenskomst, uden at kende andre Fags. Derfor er først og fremmest hele den egentlige Redaktion af Overenskomsterne saa saare forskellig. Man kan dog efter deres Indhold dele dem i to Hovedgrupper: 1) *Akkordoverenskomster* og 2) *Timelønsoverenskomster*.

Alene i deres Omfang er der ifølge Sagens Natur en betydelig Forskel mellem de to Slags Overenskomster, idet en Priskurant, der skal indeholde de utallige, forskellige Akkordsatser i et Fag, nødvendigvis maa svulme betydeligt op, særlig hvis man samtidig benytter Priskuranten som en Regnetavle. I Stedet for kort og godt at sige, at der betales saa og saa meget pr. Kvadrattomme, anføres i Priskuranterne hele store Tabeller, der angiver Akkordprisen for den til enhver given Længde svarende Bredde. Af disse Aarsager har de Fag, der fortrinsvis arbejder med Akkord, ret omfattende Overenskomster, medens de Fag, der arbejder efter Timeløn, undertiden indskrænker Overenskomsten til et enkelt Blad. Den mest omfangsrige Akkordtarif, vi har herhjemme, er Bygningssnedkernes i Kjøbenhavn, den fylder trykt 149 store Kvartsider, men ogsaa Malernes Overenskomst paa 98 almindelige Bogsider, Blikkenslagernes paa 60, Møbelsnedkernes paa 65 o. s. f. er jo ikke saa ganske smaa Kontrakter.

Den egentlige Interesse for os ligger dog ikke i de forskellige Fags Akkordsatser, men derimod langt mere i de saakaldte »*almindelige Bestemmelser*«, hvor vi finder de egentlige Paragraffer om Arbejdstid, Udbetaling, Engagement, Voldgift o. s. v. Det er Indholdet af disse §§'er, vi senere vil underkaste en nærmere Undersøgelse, og det er ogsaa disse, der trænger til en mere ensartet Affattelse. Af det følgende vil man se, at nogle Fag har en ret talrig Række Bestemmelser angaaende de Hundrede af Forhold, der let kan fremkomme, medens

*) C. Nyrop: Kjøbenhavns Tømmerlav.

**) J. Jensen og C. M. Olsen: Fagforeningsbevægelsen i Danmark.

andre kun har det rent nødtørftige og neppe nok det.

I Akkordpriskuranterne fremtræder de nævnte almindelige Bestemmelser under mange forskellige Navne: Drejerne kalder dem »Arbejdsregulativ«, Blikkenslagerne »særlige Bestemmelser«, Møbelsnedkerne og Skrædderne »Regulativ« og hos Glarmestrene kaldes de »Vedtægter«. Disse almindelige Bestemmelser er som sagt kun en lille Underafdeling af Akkordoverenskomsterne, disse sidste kalder sig selv som Regel for »Priskurant«, »Prisfortegnelse«, eller »Prisliste«. Timelønsoverenskomsterne kaldes derimod kort og godt »*Overenskomst*« og indeholder ikke andet end Akkordoverenskomsternes almindelige Bestemmelser. Man kan saaledes nogenlunde af Arbejdsoverenskomstens Benævnelse slutte sig til, om det er et Fag, der fortrinsvis benytter Akkord, ti i saa Fald hedder det Priskurant, eller det er et Fag, der benytter Timelønsbetaling, idet det saa hedder Overenskomst. I et enkelt Fag, Bogtrykfaget, benyttes det fremmede Ord Tarif. Det er dog i Praksis umuligt konsekvent at lægge en forskellig Betydning i de enkelte Ord, hvorfor man maa have Ret til at bruge dem i Flæng som ensbetydende.

Hvor stort et Antal Arbejdsoverenskomster der i Øjeblikket findes her i Danmark, vides ikke og har forøvrigt heller ikke videre Interesse, da en Overenskomst snart kan være Basis for tusinde Arbejderes og Arbejdgiveres Arbejdsforhold, snart kun for ganske faa. Man kan næsten i Nutiden paastaa, at talrige Overerenskomster i et Land tyder paa en mindre omfattende Organisation, end faa Overenskomster. Er Arbejdsgiverne nemlig ikke organiserede, maa Fagforeningerne afslutte en speciel Overenskomst med hver enkelt Arbejdsgiver; er de sidstnævnte derimod godt organiserede, faar vi kun nogle enkelte større Fagoverenskomster.

Et bedre Maal for Overenskomsternes Udbredelse er Antallet af Arbejdere og Arbejdsgivere, der direkte har bundet sig til at følge de givne Overenskomster. Med Hensyn til Arbejdsgiverne kan man nogenlunde regne med, at samtlige organiserede Arbejdsgivere ogsaa er bundne gennem Overenskomster, derimod kan man ikke paastaa, at samtlige organiserede Arbejdere arbejder under Overenskomsternes Værn, simpelthen fordi Arbejderne endnu er langt bedre organiserede end Arbejdsgiverne.

Paa Grundlag af Industritællingen i 1906 kan man danne sig en Mening om, hvormange af de to Parter der er organiserede. I Fagforeningerne fandtes i 1906 ialt c. 100000 Medlemmer, medens der ifølge Industritællingen fandtes c. 170000 Arbejdere over 18 Aar; i Arbejdsgiverforeningen var der c. 8000 Arbejdsgivere, medens der i hele Danmark fandtes c. 85000, — af disse sysselsatte dog kun de 38000 fremmed Arbejdskraft. Forøvrigt er det naturligvis hovedsagelig de større Arbejdsgivere, der er organiserede.

For Jernindustriens Vedkommende*) har vi herhjemme en nogenlunde god Oversigt over Antallet af bestaaende Overenskomster. Dansk Smede- og Maskinarbejderforbund har i alt afsluttet 69 Overenskomster med Arbejdsgiverne, heraf een med »Sammenslutningen af Arbejdsgivere inden for Jernindustrien«, omfattende 359 Virksomheder med 5608 Arbejdere; de øvrige 68 angaar til Gengæld kun c. 1000 Arbejdere. Men ved Siden heraf arbejder der i Jernindustrien c. 3000, hvoraf c. 2500 er organiserede, uden Overenskomster; Forholdet er altsaa her, at kun $^2/_3$ af Fagforeningsmedlemmerne arbejder under Overenskomster, et Tal, der utvivlsomt nogenlunde kan overføres paa andre Fag.

I Tyskland regner man, at der eksisterer 3 til 4000 Overenskomster; af disse har det kejserlige statistiske Bureau for nylig samlet og udgivet 1577**). Af de 1577 angaar de 400 Bygningsfagene, 156 Bryggerne, 150 Metalarbejderne og 137 Skrædderne; i de hernævnte Fag drejer det sig nemlig hovedsageligt om Overenskomster med

*) Jvnf. Forbundets Beretning 1905—1906—1907.

**) Der Tarifvertrag im Deutschen Reich, 3 Bind, 1906. I det følgende citeret som T. D. R.

lokal Gyldighed. I andre Fag er man i Tyskland naaet til kun at faa ganske enkelte eller endog een ganske enkelt Generaltarif som f. Eks. i Bogtrykfaget. Ogsaa herhjemme har vi Fag med mange Overenskomster og Fag med meget faa.

Man kan, idet man benytter Overenskomsternes stedlige Gyldighed som Kriterium, dele dem i 3 Grupper: 1) Firmatariffer, 2) Lokaltariffer og 3) Generaltariffer. Ved *Firmatariffer* forstaas Overenskomster, afsluttet mellem en enkelt Arbejdsgiver og hans Arbejdere (eller Fagforeningen). Arbejdsgiveren er i dette Tilfælde som Regel en større Virksomhed som Gasværker, Glasværker, Bryggerier, o. l. De enkelte Firmatariffer, som samme Fagforening afslutter, har næsten altid samme Ordlyd, dette er f. Eks. Tilfældet med de Særoverenskomster, som Dansk Glasarbejder-Forbund har afsluttet med de enkelte Glasværker. I saa Fald udgør samtlige enslydende Firmatariffer en Slags Generaltarif.

Ved *Lokaltariffer* forstaar man Overenskomster mellem et Fags Arbejdsgivere paa et enkelt Sted (By, Landsdel) og Fagforeningen. Saadanne Tariffer er en Mellemting mellem Firmatarifferne og *Generaltarifferne*, af hvilke de sidste omfatter Fagets Arbejdsgivere i hele Landet.

Ved Siden af de enkelte Fags specielle Overenskomster eksisterer der her i Danmark en almindelig Overenskomst mellem Dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening og De samvirkende Fagforbund af 5. September 1899, sædvanlig kaldet Septemberoverenskomsten. Samtlige Arbejdsgiverforeninger og Fagforeninger, der er Medlemmer af de to Centralorganisationer, er bundet til at rette sig efter *Septemberoverenskomstens* Bestemmelser, der paa en Maade danner en Art Grundlov for Arbejdsforholdene herhjemme*). Denne Overenskomst, hvis enkelte Bestemmelser delvis vil blive omtalt i det følgende, beskæftiger sig hovedsagelig med Retten til Arbejdsstandsninger og Fremgangsmaaden ved disse.

Bagved hver enkelt Overenskomst ligger der er betydeligt Arbejde og lange Forhandlinger mellem de interesserede Parter. Paa de Møder, der er gaaet forud for en Tarifs Anerkendelse, har Mænd fra begge Sider bestræbt sig paa at faa Overenskomstens enkelte Punkter affattede saa klare og skarpe som muligt, men ikke altid er det lykkedes at faa alt med, ligesom der under Forhandlingerne er fremkommet betydningsfulde Udtalelser, der kan belyse og forklare mange tilsyneladende Uoverensstemmelser, men som ikke egner sig til at medtages i selve Overenskomsten, da de snarere maa betragtes som Overenskomstens »Motiver«. Saadanne Udtalelser fra den ene eller begge Parter kan dog have saa stor Værdi, at man finder det nødvendigt at »protokollere« dem, og der kommer derved for mange Tariffers Vedkommende ved Siden af selve Tariffen til at foreligge »*Protokollerede Bemærkninger*«. Sjældent kommer dog disse Bemærkninger til at foreligge offentligt, saaledes som det er Tilfældet med Møbelsnedkernes Priskurant, derimod finder man hist og her ved Siden af Tariffen en »*Protokoltilførsel*«, der gaar ud paa, at Parterne er enige om at stræbe hen efter et eller andet Formaal: hos Bogbinderne er der f. Eks. en Protokoltilførsel om, at de kvindelige Elevers Antal skal begrænses, i Bogtrykkerfaget om at de udenfor Organisationerne staaende Bogtrykkere skal underkaste sig Tariffen og yde et pekuniært Tilskud til de ved Tarifforhandlingerne foraarsagede Udgifter.

Før vi i de følgende Afsnit gaar over til at betragte selve Overenskomsternes Indhold, vil vi lidt nærmere belyse efterfølgende Spørgsmaal: *hvilken Betydning har saadanne Arbejdsoverenskomster for de to Parter?*

Ved Løsningen af dette Spørgsmaal maa man erindre, at det ikke gælder om at belyse Fordelene og Ulemperne ved at være organiserede, men Fordelene og Ulemper-

*) § 3 »Overenskomster, der maatte blive afsluttede imellem de to Hovedorganisationer, skal respekteres og efterkommes af alle under dem hørende Organisationer under vedkommende Hovedorganisations Ansvar«.

ne ved som organiserede at have en Aftale, der strækker sig over et længere Tidsrum.

Som særlige Fordele for *Arbejderne* nævnes en Del Punkter. For det første muliggør Overenskomsterne en Stigning i Arbejdslønnen. Arbejdsgiverne er nemlig ved disse nogenlunde sikrede mod Arbejdsstandsninger og undgaar samtidig Smudskonkurrence, da alle Arbejdsgivere nu skal betale samme Løn; begge disse Ting bevirker, at han er i Stand til at betale en højere Løn, end hvis Overenskomsten ikke eksisterede. For det andet er Arbejderens økonomiske Stilling langt sikrere, end hvis han stod uden Overenskomst. Nedadgaaende Konjunkturer kan ikke drive Lønnen ned under Minimalløn, og han beholder, saalænge Tariffen varer, de en Gang vundne Fordele.

Som Mangler for Arbejderne kan nævnes, at de særlig dygtige let bliver hæmmet i deres Bestræbelser for at gøre sig gældende, da Arbejdsgiveren er tilbøjelig til at holde sig saa nær Minimallønnen som muligt. Ogsaa de særlig udygtige er utilfredse med Overenskomster, der fastsætter en Minimalløn, som de vanskelig kan tjene, idet Resultatet saa for dem vil blive Arbejdsløshed. Men disse Ulemper er Ulemper for Individet, ikke for selve Arbejderstanden som Klasse betragtet*).

Som Fordele for *Arbejdsgiverne* kan man som allerede nævnt anføre Sikkerheden for Strejker og Umuligheden af Smudskonkurrencen, men ved Siden heraf er der ogsaa alvorlige Mangler, nemlig Forpligtelsen til at betale samme Løn baade under daarlige og gode Konjunkturer. Det er vanskeligt at vurdere, hvor stor en Rolle dette kan spille, ti under nedadgaaende Konjunkturer vil det jo altid være de i Forhold til deres Præstation dyreste Arbejdere, der bliver afskedigede, og dels vil der dog altid være Mulighed for en Lønbevægelse, da den gennemsnitlige Løn som Regel er en Del over Tariffens Minimalløn.

Derimod anføres der for Arbejdsgiverne en anden Ulempe af hel anden Art, nemlig det Interessefællesskab, som enhver Overenskomst skaber mellem Arbejderne, ved at de bliver underkastet samme Regler og nogenlunde faa samme Løn. At der faktisk er noget heri, vil man let se; f. Eks. vil der altid være langt mere Uro i et Personale, hvor de enkelte Personer oppebærer omtrent samme Løn, end i et Personale, hvor der er en Del Forskel paa de enkelte Personers Lønvilkaar, i sidste Tilfælde vil det være betydeligt vanskeligere for Personalet at blive enigt om at stille Krav om højere Løn.

De her nævnte Fordele og Ulemper træder desto skarpere frem, jo længere Overenskomsten er gyldig. Undersøger man *de danske Tariffers Varighed*, vil man finde Overenskomster, der gælder lige fra tre Maaneder til otte Aar. De tre Maaneder gælder for de Tariffer, hvori der ingen Bestemmelser findes om Varigheden, idet der altid ifølge Septemberforliget skal være en Opsigelsestid af tre Maaneder*).

Under de Forhandlinger, der opstaar netop om Overenskomstens Varighed, er Forholdet i Nutiden i Almindelighed det, at Arbejdsgiverne ønsker lange Overenskomster, medens Arbejderne vil have kortvarige. Grunden hertil er for begge Parter den samme, nemlig at de begge venter, at de fremtidige Konjunkturer skal vise sig gunstige; ti i saa Fald kan Arbejderne i Tilfælde af, at Tariffen udløber, faa en ny og bedre Tarif, medens Arbejdsgiverne i Tilfælde af, at Tariffen vedvarer, inkasserer hele Gevinsten ved de gode Konjunkturer for sig alene.

Hele Spørgsmaalet er dog mere formelt end reelt, i al Fald for de Fag, der lønner

*) Jvnf. T. D. R. 1, p. 9.

*) § 6. »Opsigelsesfristen for Overenskomster angaaende Priskuranter og øvrige Arbejdsforhold fastsættes herefter til mindst 3 Maaneder, medens Opsigelsesterminen vil være at fastsætte i hvert enkelt Tilfælde i den paagældende Overenskomst. Bestaaende Overenskomster forbliver uberørte af denne Bestemmelse indtil deres Udløb efter vedtagen Opsigelse«.

I »Dansk Industriberetning« findes for 1906 (p. 32) og 1907 (p. 40) en Fortegnelse over de mere betydelige Overenskomsters Varighed.

over Minimaløn; ti der er jo intet til Hinder for, at Gennemsnitslønnen kan stige selv ved en konstant Minimalløn, om end det villigt skal indrømmes, at Minimallønnen er en Hindring for en stærk Stigning. Forøvrigt lader Spørgsmaalet sig heller ikke direkte løse, da ingen kender Fremtiden. I Øjeblikket — 1908 — har vi et økonomisk daarligt Aar, først maaske fra 1913—15 vil vi igen faa de rigtig gode Aar, derefter igen nogle daarlige. Vilde man under disse Forudsætninger afslutte en Overenskomst, maatte Arbejdsgiverne enten kræve, at Overenskomsten udløb før 1913 eller efter 1915, medens Arbejderne maatte ønske at faa en ny Tarif netop i Aarene 1913—15. Men som sagt ingen kender Fremtiden. Og det gør ikke Sagen bedre, at man nu i flere Tariffer har fundet paa, at Lønnen skal ændres midt i Tarifperioden. D. 10. Februar 1906 traadte f. Eks. Bogtrykkerfagets Tarif i Kraft, og Minimallønnen fastsættes til 24 Kr., men samtidig bestemmer Tariffen, at Lønnen forhøjes fra 1. Januar 1907 med 1 Kr., og fra 1. Januar 1910 yderligere med 1 Kr. Det er umuligt at levere nogen Begrundelse for en saadan pludselig Lønstigning.

I England har man i nogle Industrigrene søgt at lade Lønnen rette sig efter Konjunkturerne, idet man har indført en saakaldt sliding scale, hvor Lønnen stiger og falder sammen med det færdige Produkt.

ENGAGEMENTSFORHOLDET.

De fleste Tariffer indeholder ingen som helst Bestemmelser om dette saa saare vigtige Spørgsmaal.

Hvad Antagelsen angaar, saa kræves der en Aftale mellem Arbejdsgiveren og Arbejderen desangaaende. En saadan Aftale er juridisk bindende, men f. s. v. der ikke har været Tale om, at Engagementet skal strække sig over en vis Tid, eller der er fastsat noget herom i Tariffen, er Aftalens Betydning ringe, da en Opsigelse fra begge Sider i Almindelighed kan finde Sted naar som helst. Angaar Engagementet almindeligt Timelønsarbejde, kan en Opsigelse saa at sige finde Sted til alle Tidspunkter; er det Daglønsarbejde, maa man antage, at Parterne kan skilles ved Fyraften.

Man kunde til en vis Grad mene, at i de Fag, hvor Arbejdslønnen udbetales en Gang om Ugen paa en bestemt Dag (se senere), maa ethvert Engagement mindst vare til den førstkommende Lønningsdag. Noget saadant har dog ikke vundet Hævd i Praksis. Kontraktforholdet mellem Arbejder og Arbejdsgiver er faktisk saa løst som vel muligt og har, hvor ikke særlige Forhold kommer til, kun og ikke engang altid en Varighed af en enkelt Dag. Paatager en Arbejder sig en Plads og lover at komme næste Dag, er begge Parter bundet til hinanden for denne næste Dag, men heller ikke længere. Parterne kan paa den anden Side opsige den trufne Aftale fra Fyraften paa hvilket som helst Tidspunkt af Arbejdstiden; kun saa meget er sikkert, at hvis der ingen Afskedigelse har fundet Sted inden Fyraften, er Kontrakten stiltiende udstrakt ogsaa til den følgende Dag, og saaledes vedvarer dette usikkre Forhold et Stykke Tid, uden at Parterne gensidig ved, hvor længe den anden Part ønsker at være bunden.

I det Tilfælde, hvor et Arbejde udføres paa Akkord, og Arbejdet strækker sig over et længere Tidsrum, opstaar af sig selv det Spørgsmaal, om Parterne ikke er bundne til hinanden under den aftalte Akkord? Man kan dele Spørgsmaalet i to Dele: hvorvidt kan Arbejdsgiveren afskedige en Arbejder under en Akkord? og hvorvidt kan en Arbejder forlade sin Plads under en Akkord?

Det førstnævnte Tilfælde findes sjældnere end det andet direkte omtalt i Tarifferne, vel nærmest fordi det andet Tilfælde indtræffer i langt højere Grad. I de Tariffer, hvor førstnævnte Forhold er omtalt, er det delvis afgjort derhen, at Arbejdsgiveren ikke kan afskedige Arbejderen, saa længe Akkorden varer*).

*) Jvnf. Septemberforliget § 4: »Overfor Arbejdere, en eller flere, hvem et bestemt Arbejde mod aftalt Vederlag (Akkord) uden noget Forbehold er overdraget, og som gør deres Skyldighed, er Arbejdsgi-

»Afskediges en Arbejder uden gyldig Grund under en Akkord, er Arbejdsgiveren forpligtet til at betale ham Akkordens fulde Beløb« (Drejerne).

»Iøvrigt er en Akkord mellem Mester og Svend gensidig bindende saa længe Arbejdet varer« (Møbelsnedkerne).

Men umiddelbart efter hedder det: »Vil Mesteren, inden Arbejdet er fuldført, afskedige Svenden, er han pligtig at betale Svenden dennes Gennemsnitsfortjeneste, eller hvis en saadan ikke er konstateret, Mindste-Timelønnen«.

Spørgsmaalet om, hvorvidt en Svend kan forlade sin Akkord, er omtrent ensartet afgjort i adskillige Tariffer:

»En Arbejder er forpligtet til at gøre en paabegyndt Akkord færdig, forinden han forlader Værkstedet. En Afvigelse herfra kan ske, naar gyldige Grunde taler herfor, men han har da intet Krav paa Betaling udover sin Timeløn, beregnet efter hans Gennemsnitsfortjeneste« (Drejerne).

»Dersom en Svend uden gyldig Grund ophører med sit Arbejde, uden at han har fuldført, hvad han maatte have paabegyndt, kan han ikke for dette Arbejde fordre mere end de Kostpenge, som herpaa er ham udbetalt« (Møbelsnedkerne).

»Forlader Svenden Arbejdet eller unyttigt forhaler dette, forinden det er fuldført (Sygdom og Arbejdsstandsning i andre Fag fraregnet), fortaber han sin Ret til det eventuelle Overskud« (Glarmestrene).

»Naar et Stykke Arbejde er overtaget og paabegyndt af en Svend, paahviler det denne at udføre dette paa god og forsvarlig Maade efter de berettigede Krav, der kan stilles til Arbejdets Udførelse; ligeledes paahviler det Svenden at fremme Arbejdet paa forsvarlig Maade. Naar Svenden beviselig i væsentlig Grad forsømmer dette, er Mesteren berettiget til om fornødent at lade Arbejdet enten helt eller delvis udføre af andre« (Bygningsnedkerne).

I alle de her nævnte Tilfælde mister Arbejderen saaledes sit Overskud og maa nøjes med Udbetalingen (se senere om disse Begreber).

Fraset slige Akkordaftaler, der jo fortrinsvis forekommer i Bygningsfagene, er Kontraktforholdet som sagt meget løst, dog er der i Nutiden en Tendens til at afslutte Engagement med en vis *Opsigelsesfrist* *).

Saaledes er der nu i Bogtrykfaget indført en gensidig Opsigelsesfrist af en Uge. Da det er uheldigt, at Opsigelser og Afskedigelser kan finde Sted naar som helst, har man samtidigt fastsat Fredag som Opsigelsesdag:

»Opsigelser kan kun ske en Fredag, og er denne en Helligdag, da den nærmest foregaaende Arbejdsdag«.

Herved er Parterne faktisk bundet til hinanden i 14 Dage, idet Antagelserne ogsaa fortrinsvis finder Sted paa en Fredag.

En Opsigelsesfrist findes foruden i Bogtrykfaget i flere andre Tariffer:

»Opsigelse af Arbejdsforholdet skal ske gensidigt med en Uges forudgaaende Varsel til Ophør med Lønningsugens Udgang« (Kedelpasserne).

»Dansk Glasarbejder-Forbund forpligter sine Medlemmer til at indgaa paa en Opsigelsesfrist af 14 Dage, ligesom — — paa sin Side ligeledes forpligter sig til at overholde samme Opsigelsesfrist« (Glasarbejderne).

»For Ugelønsarbejdere gælder en gensidig Opsigelsesfrist af 8 Dage« (Skrædderne).

Indføres en saadan Opsigelsesfrist i Tarifferne, maa der samtidig indføres Bestemmelser angaaende:

1) Afskedigelse uden Varsel som Følge af Forsømmelser og lignende fra Arbejdernes Side.

vere dog ikke berettigede til at forandre de Forhold, under hvilke saadant Arbejde udføres, til Tab for Arbejderne, uden samtidig at godtgøre dem det derved lidte økonomiske Tab«.

*) Septemberforliget § 9 siger bl. a.: »En Opsigelsesfrist mellem Arbejdsgivere og Arbejdere erkendes tillige i adskillige Fag for at være i begge Parters Interesse«.

2) Medhjælppladser og Reglerne herfor.

Angaaende Punkt 1, har bl. a. Kedelpasserne følgende:

»Arbejdsgiveren kan dog uden Varsel afskedige Arbejderen, naar denne under Arbejdets Udførelse er beruset eller har begaaet en grov Forsømmelse af sit Arbejde«.

Men ikke nok hermed, der kunde være Grund for Arbejdsgiveren til at kræve en Erstatning, fordi Arbejderen har forladt Pladsen i Utide. Saaledes har Bogtrykfagets Arbejdsgivere et Krav paa en Erstatning, svarende til Arbejderens Løn i den Tid, der hengaar indtil han kunde have opsagt med lovligt Varsel. Heraf følger ogsaa, at paatager en Arbejder sig en Plads og ikke møder, saa har Firmaet Ret til 2 Ugers Løn, hvorfor Forbundet staar inde. I modsat Fald saaledes som Tilfældet er hos Dansk Glasarbejder-Forbund, har Erstatningsretten ingen videre Betydning:

»Dansk Glasarbejder-Forbund kan dog ikke forpligte sig til at yde nogen kontant Erstatning i Tilfælde af, at et Medlem efter Opsigelsen mulig maatte forlade sin Plads, forinden Opsigelsen var udløben«.

Ret vigtigt er det at faa afgjort, om hvorvidt et saadant *Erstatningskrav* kun skal gælde, naar Arbejderen uden Grund forlader sin Plads i Utide, eller ogsaa naar han bortvises for Beruselse, grov Uagtsomhed og daarligt Arbejde*). Efter Sagens Natur synes ogsaa saadanne Tilfælde at kunne berettige til Erstatning af samme Art som ovenfor.

Angaaende Punkt 2, om Medhjælpspladser, saa vil der i Sygdomstilfælde og i travle Tider ofte være Brug for en Mand i en kortere Tid. Her maa der altsaa en Bestemmelse til, der f. Eks. kan lyde:

*) I Bogtrykfagets Tarif findes desangaaende: »Har en Sætter i Ugens Løb ikke præsteret mindst 1000 Bogstaver gennemsnitlig pr. Time eller andet Arbejde svarende til disses Værdi, har Vedkommende ikke Krav paa Opsigelsesfrist«.

»Ved Antagelsen skal der fra Firmaets Side udtrykkeligt betones, at det er medhjælpsvis Arbejde« (Bogtrykfaget).

Hvis man udstrækker Medhjælpen udover den almindelige Opsigelsesfrist, kan man dog i Almindelighed kræve denne respekteret. Ved Sygepladser er det det naturligste, at der ikke gælder nogen Opsigelsesfrist, men at de varer til den syge bliver rask.

Det følger af hele Kontraktsforholdets Natur, at de to Parter, maa have Ret til at kunne skilles paa et hvilket som helst Tidspunkt mod at yde hinanden en Erstatning, bestaaende af Lønnen i den resterende Tid. En saadan Ret er i Almindelighed stiltiende anerkendt Arbejdsgiveren, men maa ogsaa billigvis indrømmes Arbejderen.

Tidspunktet for Opsigelserne maa som ovenfor bemærket helst fastsættes som den sædvanlige Lønningsdag, og maa helst endnu nøjere præciseres som det Klokkeslet, hvorpaa Lønnen udbetales for den forudgaaende Uge (se senere).

Angaaende Afskedigelserne og Opsigelserne saa vil saadanne, naar de samtidig omfatter en større Del af et enkelt Firmas Personale — man kan kalde dem *kollektive Afskedigelser eller Opsigelser* — let faa Karakteren af en forsætlig villet Arbejdsstandsning enten fra Firmaets eller fra Arbejdernes Side.

Det har dog særlig fra Arbejdernes Side været hævdet og hævdes stadigt, at en saadan kollektiv Opsigelse ikke er ensbetydende med en Strejke, idet der er væsenlig Forskel mellem en saadan og en kollektiv Opsigelse, i sidstnævnte Tilfælde nægter Fagforeningen ikke sine øvrige Medlemmer at tage Plads hos Firmaet. En Strejke maa altid være ledsaget af en Boykottering, ellers vil Strejken ikke blive effektiv og ikke komme til Eksistens. Ifølge Septemberforliget har Arbejderne dog næppe Ret i denne Opfattelse, og den permanente Voldgiftsret har ved Dom i saadant Tilfælde erklæret enhver kollektiv Opsigelse selv uden medfølgende Blokade for Arbejdsstandsning. Voldgiftsrettens nærmere Ud-

talelser angaaende nævnte Punkt var følgende: »Naar en Gruppe af Arbejdere i Følge forud truffen Aftale nedlægger og forlader Arbejdet samtidig eller gennem den saakaldte Affolkning og derved standser eller dog paa følelig Maade indskrænker den paagældende Virksomheds Drift med et fælles Formaal af anden og mere indgribende Art, end den blotte Realisation af de enkelte Arbejderes personlige Ønske om at gøre en Forandring, saa maa der som Regel siges at foreligge en Strejke, og det kan ikke hertil forlanges, at den ledsages af en erklæret Blokade«.

Det maa faktisk ogsaa indrømmes, at en saadan kollektiv Opsigelse, selv om den ikke følges af Blokade, dog delvis virker som en Strejke og i al Fald skader vedkommende Firma en hel Del, da intet Firma vil være tjent med saa pludselig at faa et helt nyt Personale. Og hertil kommer, at selv om Arbejdsstedet ikke officielt er blokeret, saa vil det være let for en organiseret Fagforening under Haanden at forhindre Tilgang af nye Folk, særlig hvis Fagforeningen har Arbejdsanvisningen i sin Haand.

I denne Forbindelse vil det være heldigst at dvæle lidt ved hele *Arbejdsanvisningsspørgsmaalet.*

Egentlig burde Arbejdsanvisningen foregaa paa et nevtralt Sted og hverken ensidigt være hos Svende eller hos Mestre, da der altid vil være en stor Fristelse for den Part, der har Arbejdsanvisningen sorterende under sig, til at misbruge sin Magt henholdsvis som Enehersker over Udbudet og Efterspørgselen. Den Part, der har Arbejdsanvisningen, vil benytte sig deraf til at fjerne og besætte Pladser efter sit eget Forgodtbefindende.

Nu har Forholdet som Regel udviklet sig derhen, at Arbejdsanvisningen mere og mere er gaaet over i Svendenes Hænder, en naturlig Følge af, at Fagforeningen interesserer sig for de Arbejdsløse og har organiseret en Arbejdsløshedsunderstøttelse. Men denne Tendens har som ovenfor bemærket sine væsentlige Mangler og møder ogsaa ret naturlig en — i de fleste Tilfælde haabløs — Modstand fra Mestrenes Side.

Tarifferne udtaler sig som Regel ikke om Arbejdsanvisningen, om end der kunde være god Grund til, at Parterne blev enige om et fælles nevtralt Arbejdsanvisningskontor. Og det burde ske, inden det var for sent, d. v. s. inden den ene Part havde annekteret hele Arbejdsanvisningen for sig alene.

Kun i ganske faa Tariffer findes Spørgsmaalet om Anvisningen behandlet:

»Det kommunale Arbejdsanvisningskontor saavel som Svendenes Arbejdsanvisningskontor anerkendes af saavel Glarmesterlavet som af Glarmestersvendenes Fagforening som de for Faget fremtidig anerkendte, ligesom det anerkendes, at Arbejde søges ved direkte personlig Henvendelse« (Glarmestrene)*).

»N. N. Glasværk antager fortrinsvis nye Glasarbejdere igennem Forbundets Arbejdsanvisning« (Glasarbejderne).

Om en saadan Kamp mellem Mestre og Svende, om hvem af dem der skulde dirigere Anvisningskontoret, findes interessante Oplysninger for Bagerfagets Vedkommende**).

En Tarif er sluttet mellem to Organisationer, der forpligter sig til gensidigt at rette sig efter Tariffen *overfor hinandens Medlemmer.* Ved Siden heraf fremkommer følgende Spørgsmaal: Er Parterne hver især ogsaa bundet overfor andre end deres Medlemmer til at rette sig efter Tariffens Bestemmelser? Med andre Ord: kan Arbejdsgiveren lønne et Ikke-Fagforeningsmedlem under Tariffen? og kan et Fagforeningsmedlem paatage sig Arbejde under tarifmæssig

*) Københavns kommunale Arbejdsanvisningskontor benyttes faktisk kun af meget faa industrielle Virksomheder, naar det gælder om at faa faglært Arbejdskraft. De Fag, der særlig søger at faa den nødvendige faglige Arbejdskraft fra Kontoret, er Malerne (der i 1906 fik 1169 Mand anvist), Snedkerne (687), Murere (381), Skomagere og Skotøjsfabrikker (331), Blikkenslagere (163), Glarmestre (151), Tapetserere (361) og Drejere (43).

**) E. Hartmann: 25 Aars Organisationsarbejde blandt københavnske Bagersvende.

Løn hos en Mester, der ikke er Medlem af sit Fags Arbejdsgiverforening eller som i hvert Fald ikke har villet underskrive Tariffen?

Et klart Svar herpaa findes kun i ganske faa Tariffer. I Malerfaget i København og hos Glasarbejderne er Spørgsmaalet simpelthen afgjort derved, at de to Parter kun maa arbejde med hinanden gensidigt, og her er altsaa ogsaa Spørgsmaalet om, hvorvidt en Arbejdsgiver baade kan beskæftige Fagforeningsmedlemmer og Ikke-Fagforeningsmedlemmer, løst derhen, at kun de førstnævnte maa beskæftiges.

»Malerlavets Medlemmer forpligter sig herved til kun at beskæftige Malersvende, som ere Medlemmer af Malerforbundets respektive Afdelinger, og Malernes Fagforeningsmedlemmer forpligter sig til i København ikke at arbejde for Malermestre, som staar udenfor Malerlavet« (Malerfaget).

»N. N. Glasværk beskæftiger kun Glasarbejdere, der er Medlemmer af Dansk Glasarbejderforbund« (Glasarbejderne).

Fra Arbejdernes Side er man dog ikke særlig begejstret for en saadan Gensidighed, dels hævdes det, at det er Organisationens og ikke Mestrenes Sag at drage Omsorg for, at samtlige Arbejdere er Medlemmer af deres Fagforening, dels styrker man Mesterorganisationen ved at bevirke en Tilgang af Medlemmer til disse, og endelig kan det være i høj Grad skadelig for Arbejderne at have afskaaret sig fra at arbejde hos Mestre, der enten ikke vil eller ikke kan optages i Mesterorganisationen*).

De hernævnte Indvendinger siger dog ikke ret meget, og selv om det maa indrømmes, at Arbejderne, fordi de som Regel er den bedst organiserede Part, har mindst direkte Gavn af en *Gensidighedsoverenskomst,* saa baader det dog i Længden begge Parter bedst, at Organisationerne omfatter saa mange som mulig. Særlig har Fagforeningerne Interesse i, at ogsaa de smaa Mestre er Medlemmer af Mesterorganisationen, ti det er netop paa de mindre Arbejdssteder, at det kniber for Fagforeningerne med at føre en effektiv Kontrol.

I de Tariffer, hvor Gensidighedsklausulen ikke er indført, maa der en direkte Bestemmelse til for at afgøre det ovenfor berørte Spørgsmaal, om hvorvidt Tariffen ogsaa berører de udenfor Organisationerne staaende Arbejdere og Arbejdsgivere. En saadan Bestemmelse savnes dog ret mærkelig i de fleste Tariffer. Man har utvivlsomt ment, at det var noget saa selvfølgeligt, at en Mester, der anerkendte Tariffen, betalte Ikke-Fagforeningsmedlemmer samme Løn som Fagforeningsmedlemmer, og at et Fagforeningsmedlem aldrig vilde arbejde under Tariffen, saa at det var unødvendig at præcisere dette nærmere.

*) J. Jensen og C. M. Olsen: Oversigt over Fagforeningsbevægelsen i Danmark, p. 97.

(Fortsættes).

THORVALD BINDESBØLL SOM KUNSTNER.

AF VILHELM WANSCHER.



Thorvald Bindesbøll var en stor Kunstner og en stor Personlighed, men egentlig ikke paa den Maade, som Folk troede, naar de lagde Vægten paa hans drastiske Væsen og usædvanlige Brug af dekorative Virkninger. Han var meget bevidst, meget kræsen og umaadelig produktiv, skøndt der fra mange Sider blev gjort alt for at hæmme ham, og skønt han maaske i sin egen Natur havde Fjender, som ringere Folk vilde være bukkede under for. Han skabte sin egen Stil. Det hører der stor Selvkritik og megen Finfølelse til ved Siden af omfattende Kundskaber, men en levende Kundskab og ikke en saadan, der for de andre er Udenadslærdom. — Det fængslende ved Thorvald Bindesbøll var, at han altid udviklede sig, og at han paa hvert af sine Stadier præsterede noget klassisk. Hvis han blot havde været en Fantast, vilde man ikke have regnet med ham. Nu derimod staar hans Navn indskrevet i Historien ved Siden af Faderens.

Man fik et klart Indblik i hans Kultur, naar man besøgte ham i hans Stue: et trefags Værelse i en Lejlighed paa anden Sal ud til Vesterbrogade, holdt som Tegnestue med korte Gardinkapper over Vinduerne og stor Plads paa Gulvet. Paa den ene Væg stod en af de gamle umagelige Tremmesofaer i græsk Stil fra Faderens Tid, og derover hang der en lille yndig Tegning af Faderen, gjort af Marstrand; endvidere nogle Kopier af byzantinske Mosaiker af Joakim Skovgaard, og øverst et prægtigt Marstrand'sk Udkast til Rosenkrands' Domfældelse. — Hvor dog et saadant Billede, der har været Thorvald B. daglig for Øje, har faaet dobbelt Interesse, som en af Kilderne til hans kraftige Stil; noget saa bredt og mægtigt i Stregen og dekorativt i Kompositionen som denne Tegning skal man lede om i den danske Kunst! — Foran Sofaen stod der et malet Fyrretræsbord, som man kunde tænke sig, at Kunstneren havde haft fra sin Barndom. Der flød aldrig Papirer paa dette Bord; thi Thorvald B. var noget af det ordentligste. Paa begge Sider af Sofaen og langs de andre Vægge var der lave beitsede Fyrretræs Reoler, fyldte af udmærkede og til Dels sjældne Bøger: de danske Klassikere, Oversættelser af græske og latinske Forfattere, franske kunsthistoriske Skrifter, Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og meget mere. Under Sofaen var der en Kasse, egentlig to Kasser over hinanden, hvori gemtes de mange Skaar, som Bindesbøll og Jerndorff

med Iver havde samlet, dengang Voldene blev revet ned. Af disse Prøver paa de ældre Aarhundreders djærve Fayence-Stil fik Thorvald B. sine første Impulser til den frihaandsmæssige Dekoration, hvormed han navnlig slog igennem efter 1888.

Naar man talte med ham, var det som med en Fagmand, og navnlig som med en nær Slægtning og Elev af Høyen. Han var ikke moderne. Han repræsenterede den Bindesbøll—Marstrand—Constantin Hansen'ske Tid, og talte f. Ex. med delvis berettiget Foragt om de moderne Figurmalere, »der ikke kan tegne en Figur saadan som Marstrand og Constantin Hansen kunde«. (Se: C. H.'s »Prometheus' Befrielse« i Universitetets Forhal!) Faderen døde, da Sønnen kun var 10 Aar gammel, saaat denne neppe kan have lært noget af ham paa direkte Maade; men Faderens Syn paa Kunst og meget personlige Udtryk gik i Arv til ham. — Oscar Wanscher, der var en Nevø af Thorvald B., men jævnaldrende med ham, fortalte som Exempel paa den Frihed, Faderen gav sin Søn, at de to Drenge engang fulgtes med gamle Bindesbøll langs Søerne, men Thorvald gik ude i Vandet med stort Rabalder, hvilket morede Faderen kosteligt. Thorvald kunde ogsaa pludselig løbe hjemmefra ud til Puggaards paa Landet, og atter forlade dem uden at sige Farvel. Det var i de grundtvigianske Tider. Han var som hjemme i de nationalliberale Familier, og hørte og saa allevegne det bedste. — Hvem der har set disse gamle Hjem, har en Fo-



»Bombebossen« i Overgaden oven Vandet.



Villa i Vedbæk.

restilling om en gennemført Smag, som sjældent findes nutildags.

Om Høyen fortalte han selv, at han som lille stillede Høyen det Spørgsmaal: »Hør, Høyen, er der egentlig noget ved Grækerne?«, hvortil denne svarede: »Du kan jo gaa med mig paa Antiksalen en Dag.« Det gjorde de saa, og Høyen forklarede ham, hvorfor de gamle Figurer var gode. Da de gik bort, sagde Høyen: »Saa Thorvald, hvis Du nu ikke forstaar, at der er noget ved Grækerne, er det Din egen Skyld.«

Thorvald Bindesbølls Arbejder sluttede sig oprindelig nært til Faderens architektoniske og Constantin Hansens dekorative. Der findes et glimrende Projekt til et Theater — et af de Konkurrenceprojekter, B. lavede til Akademiet og som han stadig fik kasseret. Det er bygget over Motivet fra Dogepaladset i Venedig og er unægtelig mere talentfuldt end Dahlerups kgl. Theater. Det minder meget om Faderens frie og kraftige Maade at benytte de gamles *Helhedsvirkning* og dog at faa Detaljerne levende. Man forstaar rigtigt heraf, hvilken stor architektonisk Begavelse han selv havde, og forstaar, at naar han kritiserede andres Arbejder haardt, var det berettiget, fordi han i det mindste *følte* stærkere og klarere, hvad stor Architektur vil sige: Sønnen af Thorvaldsens Museums Skaber.

Dette venetianske Projekt er i høj Grad et Studium værdt for moderne yngre Architekter, som har Sans for den kubiske Fylde, den skønne Inddeling, det ligevægtige og graziøse i en Bygning, der skal hævde sin Plads i Rummet. Naar man sammenligner det med sit Forbillede, Dogepaladset, faar man et Indtryk af, at det er det *væsentlige* her er benyttet, det der ogsaa gør Dogepaladset til god Architektur: nemlig ikke Detaljerne alene men den store Flade foroven, den fordringsløse Silhouet, der dog er saa prægnant, og den sikre Balance. Der er talrige Afvigelser i Bindesbøll's Projekt, saaledes at dette helt igennem er hans eget Værk, men de er tænkte i Stilen. Det er som om han havde forstaaet at føre den gamle Bygning tilbage til en endnu renere og kraftigere orientalsk Virkning, og at han har gjort det med Fantasi. — Forøvrigt er det forbavsende, at man ikke fra den Herholdt'ske Kres gav dette Arbejde dets fortjente Anerkendelse*). De *vilde* formodentlig bøje denne genstridige Person — som om Mod-

*) Jeg vil i denne Forbindelse gøre opmærksom paa, at der er en storartet Virkning i Marstrands Bryggeri paa Vodrofsvej, vistnok bygget af Herholdt og netop beslægtet med dette Projekt. Skøndt det er en lav Bygning, virker den grandiost; fordi der er saa megen Flade i den, fordi »Hullerne« (Herholdt's Udtryk) sidder langt fra hinanden.

stand nogensinde har kuet en virkelig Begavelse.

Det var ogsaa i Faderens Aand, at han byggede »Bombebøssen« paa Kristianshavn som et ganske simpelt, rødt Murstenshus, for at det netop kunde være et *Hus*; men desværre holdt han sig ikke altid senere til dette architektoniske Princip, fraregnet den udmærkede Villa i Vedbæk. De Architekter, der ønskede at sige Bindesbøll »Tak for sidst«, kunde let finde noget at indvende mod hans øvrige Bygninger, og selv den herskabelige og noble Bygning, vi nævnede, mangler den indre Gennemførelse.



Tegning til Broderi 1877.

Bindesbøll's Ven, Architekt Clemmensen, skriver i en Mindeartikel i »Architekten« 5/9 1908: »Som Bygmester fik han maaske ikke Lejlighed til at udvikle sig: han savnede maaske ogsaa nogle af Betingelserne herfor. I Stedet for Tegninger til de konstruktive Enkeltheder maatte Haandværkerne tidt nøjes med et: »det kan I sgu selv klare«. Han blev let uenig med sin Bygherre og tabte Lysten, særlig naar det kom til den indre Udstyrelse, og hans Taalmodighed blev sat for haardt paa Prøve. Men ogsaa i sine Bygninger viste han nye Veje, og de Tilløb, han har



Tegning til Broderi 1880.







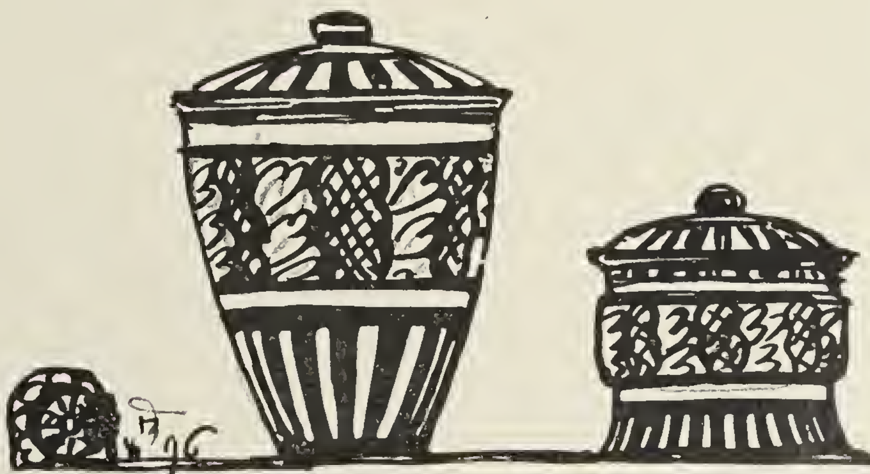






Farvelagte Skitser til Krukker.





Tegninger til Keramik.



Skitse til en Krukke.

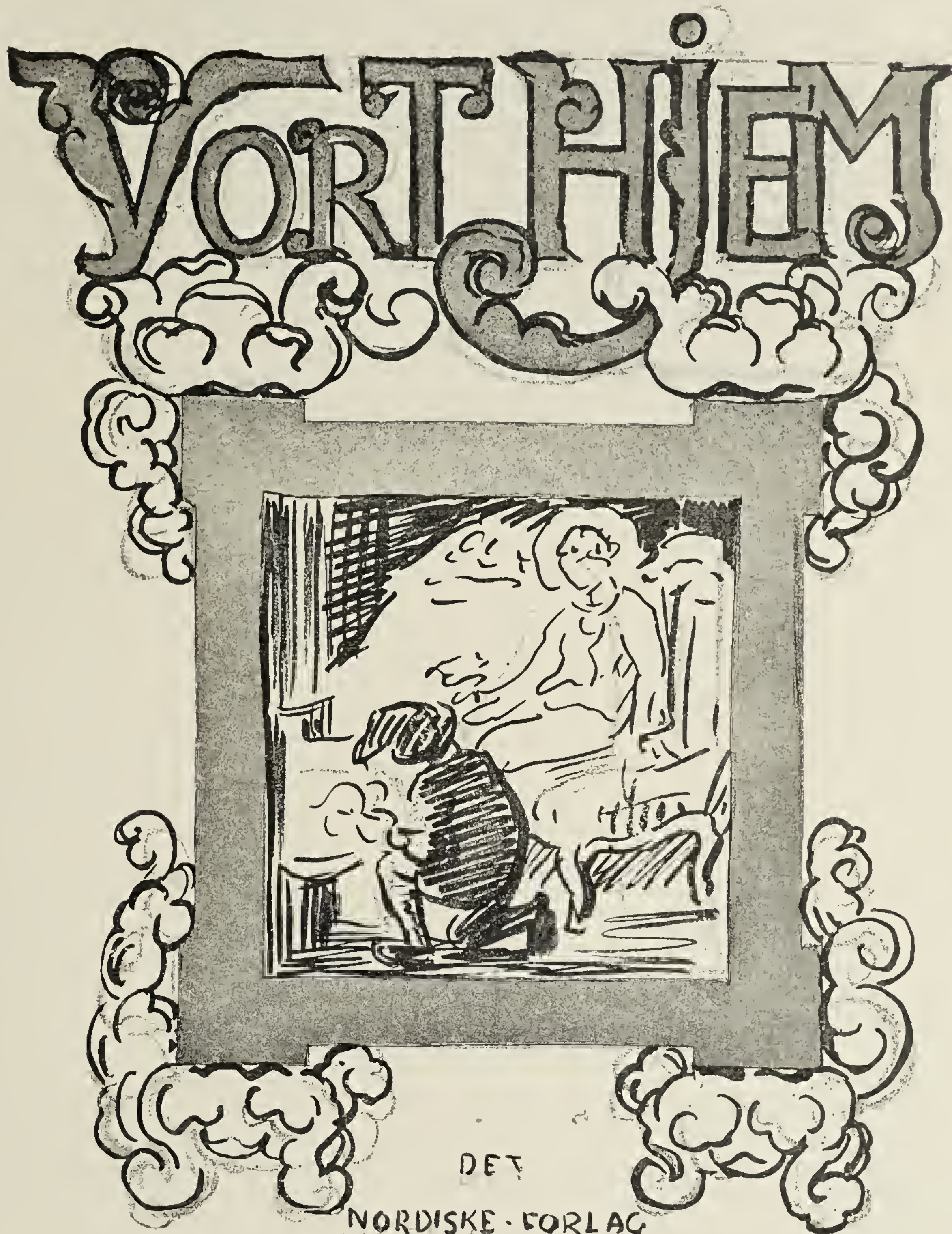
gjort, viser hans Ævner ogsaa i denne Retning. Hvor mange Huse mellem Kjøbenhavn og Helsingør kan egentlig staa Maal med Bestles Landsted i Vedbæk. Det Anslag, der her er givet, er der siden spillet paa i mange Variationer af andre. Ogsaa »Bombebøssen« paa Christianshavn maa regnes til de Arbejder, som viser Vej.«

Det gode i Bestles Landsted er den gammeldags Bredde og Simpelhed i Husets Ydre, og den Maade, hvorpaa det tager Rummet i Besiddelse med sine to hvide Fløje, der er lagt i Vinkel, og den murede Veranda, der skyder sig langt frem i det modsatte Hjørne og peger videre ud til den vidtstrakte Have. Der er store Tanker til store Forhold. Rigdommen er ikke sat til Skue, men viser sig i Rummeligheden. Husets Plan er ogsaa fortræffelig med Hensyn til Lysforhold og saadant, og der er et smukt Trapperum; men rundt omkring er der Ting, som Bindesbøll ikke har Ansvaret for, eller som røber hans Mangel paa Udholdenhed.

Forholdene tvang tidlig Bindesboll til at hjælpe Søstrene i »Boden« — den Constantin Hansen og Bindesbøll'ske Broderihandel. Han tegnede adskillige Mønstre, oprindelig i den pilne »pompeianske« Stil, som Hilker og Constantin Hansen havde indført, og som maaske ikke var saa pompeiansk endda. Senere bliver Mønstrene mere bevægede, under Paavirkning vistnok bl. a. af mykenisk Ornamentik (Schliemanns Udgravninger); men vi forbavses over at se, hvor længe Thorvald B. var om at sætte Kraft i Virkningerne. Der findes vel Tegninger allerede fra Slutningen af Halvfjerdserne (i Kunstindustrimuseets righoldige Bibliothek), hvor man sporer Kunstnerens Kærlighed til det frie, usymmetriske og bredstregede, som kendes fra græsk Haandværksdekoration; men det var først omkring 1888, at den egentlige Sans for det djærve og levende — det barokke — udviklede sig. — Stor Betydning i denne Henseende havde de keramiske Arbejder,



Farvelagt Skitse til en Krukke.



Skitse til Omslag for »Vort Hjem«. (Bindesbøll og J. Skovgaard).



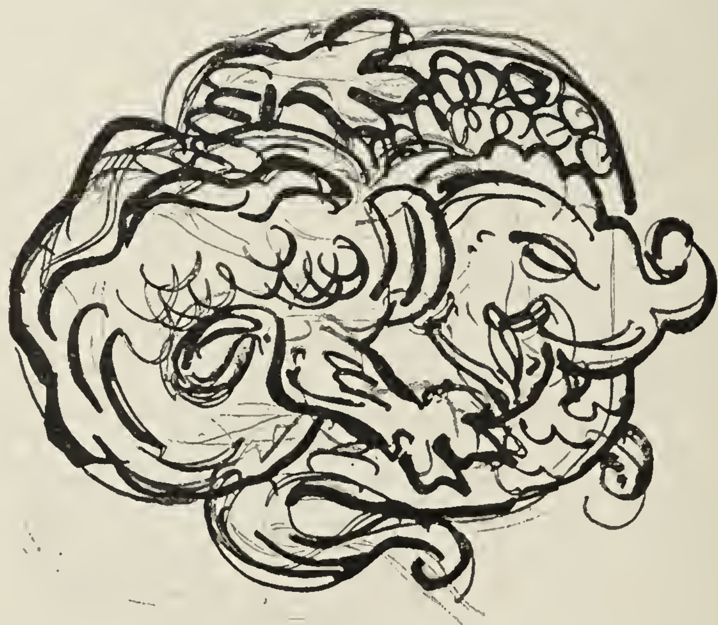
Smykker i Sølv.

han tog fat paa i Midten af 80erne, sammen med Brødrene Skovgaard og andre, og hvor han en skønne Dag præsterede noget, der fik dem alle til at studse. Jeg tænker paa de store Fade og Krukker, hvis Virkning alle beror paa deres Form og Farve, i store Kontraster af lyst og mørkt: En rent malerisk Stil uden Spor af »Mening«, men glimrende dekorativ.

Man ser her, hvordan han tænkte paa selve Rundheden af Krukken (Græskarformen) og vilde have, at Ornamentet skulde følge Formen som naturlige Pletter i den blanke glansfulde Hud. Det frie er en Følge af den store Klarhed i Hensigten; han har set Helheden for sit indre Øje, og følt Bevægelsen i sine egne Hænder, ligesom de gamle Pottemagere, for hvem det var saa let at lave noget godt, fordi »det gik af sig selv«.

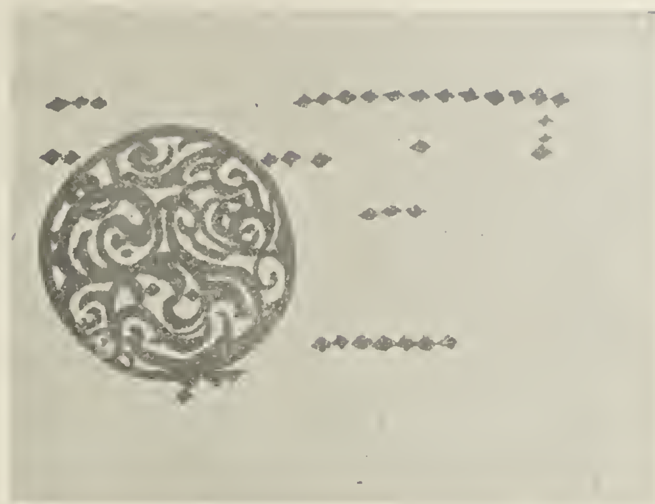
Nye Impulser fik han i disse Aar fra persisk Ornamentik — navnlig med Hensyn til Fyldningen af en Bund — fra vor egen Renaissance- og Barok-Ornamentik og navnlig fra japansk Kunst. Man kan sige, at alt, hvad der havde Fylde og Liv, tiltalte ham, og at han tog sine Motiver, hvor han vilde, snart fra den gamle Verden, snart fra den nye (Indianerne), men at han forstod at *bruge* dem originalt, og navnlig forstod at tegne aandfuldt og kraftigt. Hans Modtagelighed var ubegræn-





J. Skovgaard: Bindesbøll:
Drage, der bider i sin Hale (Vignet til »Danske Studier«s Omslag).



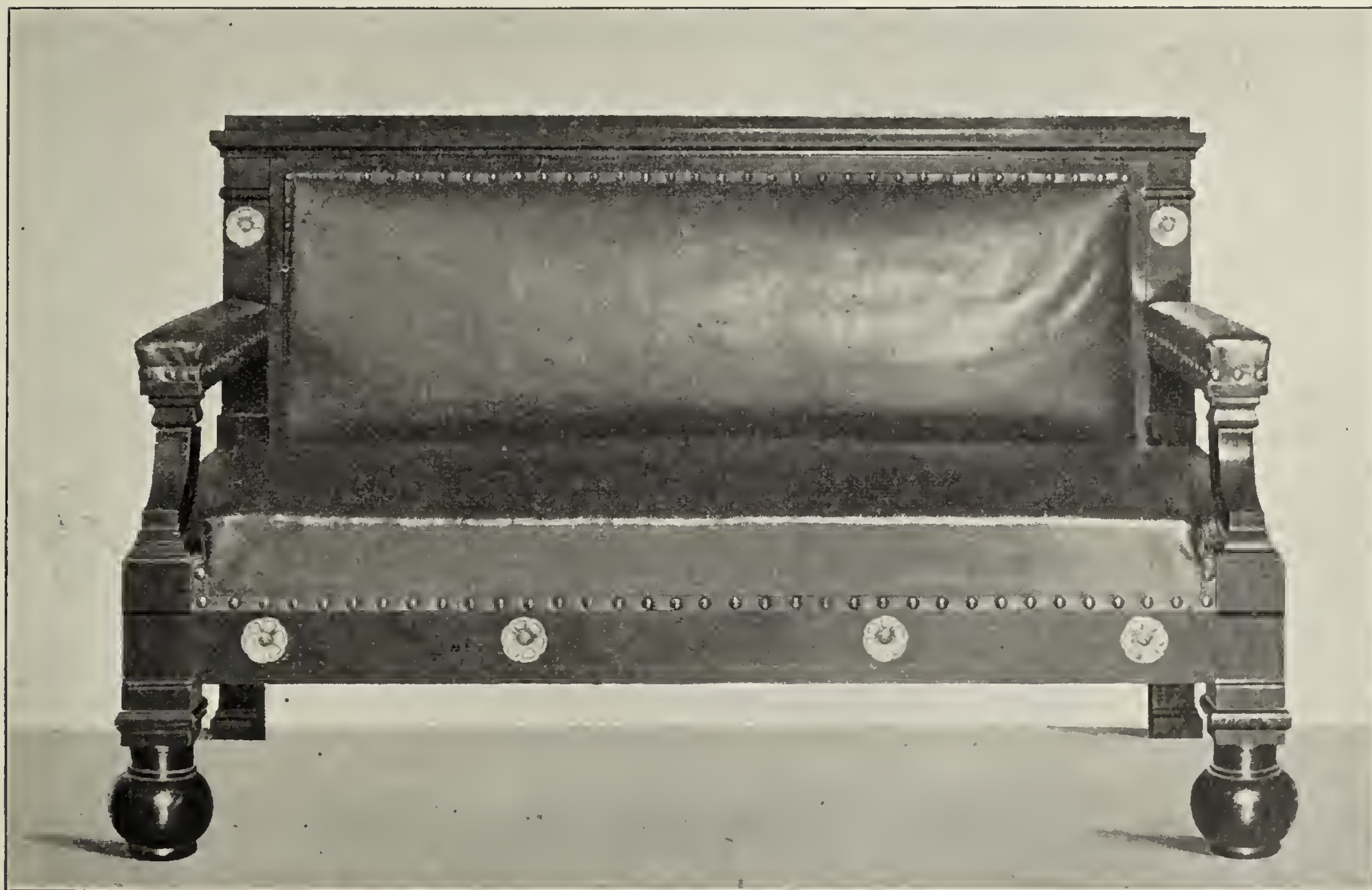


Julekort. Guldtryk paa gulligt Papir.

set og hans Evne til at give fra sig lige saa stor; men, for at forstaa ham, maatte man helst kende hans Forbilleder, men saa kunde der ogsaa være en egen Fortryllelse ved hans Indfald. De egentlig svage Ting er næsten altid de, der tillige er uinteressante. De »vilde« er derimod de skønneste.

Nogle Julekort, han tegnede for Winkel og Magnussen 1895, vil maaske forekomme de fleste meget bizarre; men i Virkeligheden giver disse fri Ornamenter en Række Mønstereksempler paa barok eller paa orientalsk Dekoration; og for den, som kender Bindesbølls fjerne Forbilleder — eller rettere sagt: for den, som af ham har lært at se det levende og frie i disse, er det en stor Glæde at studere hans Kunst. Der kan gemmes kunstnerisk Visdom i Ornamentik; det er ikke blot »Urkraften«, man skal søge hos Bindesbøll, men Sikkerheden, Overblikket og Finesserne.

Et af Ornamenterne ligner de barokke Smedejernsgitre fra Christian den fjerdes



Sofa med forgyldte Ornamenter.

Tid, men har tillige noget af den Frodighed som Bregneknopper der skyder sig op, idet de ruller sig ud med stadig dukket Hoved, som klæber ved Stilken: denne Sejhed og Fylde, dette Mylr er der i Tegningen, og dog er den klar at se til, og ikke en Streg er tilfældig. Dertil kommer den dekorative Virkning d. v. s. Virkningen af Ornamentet i Forhold til det Stykke, der smykkes: Ornamentets Bevægelse opad og henad langs de to af Kortets Kanter, paa en Maade saa at man føler, at Ornamentet bærer sig selv, og at det fylder en passende Plads (passende i Forhold til dets Kraft). Et andet Ornament er finere. Det ligner snarest en arabisk Fantasiblomst, der er lavet halvt af Tegn og halvt af Blade; dets Stængel bøjer sig under Vægten; det er ikke Meningen, at det skal staa op, men ligge ned, og derfor ligger det hele fint og tilfældigt paa Papiret. Et tredie Ornament er ligeledes orientalsk. Det er et stort rundt Segl, i hvilket der drejer en Mængde ufærdige Ornamentdele om hinanden. Det er anbragt midt paa Bladet, men helt henne til venstre. — Til højre er der nogle Spor af skraa Firkanter i afbrudte Paralleler, som viser, hvordan Seglet er gledet — eller paa hvad Maade man nu vil forestille sig Virkningen af Forskydningen. Disse Firkanter er tilsyneladende ganske meningsløse, men de har den Virkning, at Opmærksomheden bredes udover hele Kortet, saa at man kun ser indirekte paa Seglet, og faar den maleriske Fornemmelse, hvorpaa det hele er beregnet. Kunstneren er maaske begyndt med at tegne den runde Figur og har saa efterhaanden sat de andre Ting til, fordi han syntes, at de gjorde godt, d. v. s. at Betragtningsmaa-



Mahogni-Skab med forgyldte Bronze-Ornamenter.



Møbler med forgyldte Ornamenter samt broderede Puder.

den ogsaa for den førstnævnte Figurs Vedkommende blev en anden og bedre.

Man skal overhovedet se bredt og blødt paa den store Kunst, idet man stadig regner med Sammenspillene af Tegnene indbyrdes.

Om Bindesbølls talrige dekorative Arbejder vil kunne maale sig med de gamle Mesterværker, er et Spørgsmaal. De fineste Ting er maaske de mange Ex-libris og Navnetræk, han tegnede for Venner og Bekendte; Sølvsmykkerne og Sølvarbejderne derimod, er vel overordentlig sikre i Smagen, men noget flove i Sammenligning med Chinesernes Arbejder eller med Baroktidens Sølvtøj; det forekommer idetmindste mig, at han paa dette Omraade endnu befandt sig paa det indledende Stadium, ligesom da han tegnede Mønstre som ung; han gjorde bl. a. den Fejl — efter min Mening — at overføre sine Bølleornamenter i Sølv, skøndt de egentlig var beregnede paa at virke i Tegning. Dog er der altid det gode ved hans Ting, at de *vejer* noget.

Hans dekorative Samarbejde med Jerndorff (»Troldtøj«) er skildret andetsteds, og ligeledes hans Forhold til Joakim Skovgaard, hvis vigtigste Resultat er den stærkt japanske Øglekumme paa Raadhuspladsen, der jo endnu venter paa Lindormen og Tyren. Hvorledes disse Kunstnere arbejdede sammen, navnlig hvorledes Bindesbøll forstod at sætte Kraft i Helheden, lægge Tyngden de rigtige Steder, faa Motiverne til at brede sig og bevæge sig, faar man et højst interessant Indblik i ved at betragte de Rækker af Tegninger til samme Komposition (f. Ex. Titelblade), som Kunstindustrimuseets Bibliotek ejer. Man ser ogsaa heraf, hvor stort et Arbejde der sattes ind paa Løsningen af hver Opgave. Andre vilde have været mere end tilfreds med de første Resultater, men da begyndte først Bindesbøll rigtig at komme i Aande.

Han arbejdede ideelt og meget uegennyttigt, selvom han i enkelte Tilfælde ogsaa forstod at sætte kongelige Priser paa sine Ting.

Vi har nævnt de architektoniske og dekorative Arbejder, tilbage er at nævne Møblerne, af hvilke han, vistnok siden 1880, stadig har tegnet en Mængde. De har alle noget vægtigt, men kompliceret; nogle af dem nærmer sig Idealet af Møbelstil, navnlig de af dem, som slutter sig nær til de historiske Stilarter (de græske Møbler og Louis-seize Møblerne). Det, man nærmest kan lære af dem, er Maaden hvorpaa han brugte Gesimser og andre Forbindel-

sesled eller Afslutninger. Han kunde stable en hel Bunke af Led ovenpaa hinanden, som i Soklerne til de japanske Statuer i Glyptothekets Kælder, paa chinesisk-japansk Maner, og dog faa Trykket lagt paa de rigtige Steder, og faa det Hele til at bygge sig op som kubisk Enhed. Hans Møbler er ikke saa simple som Faderens (og derfor heller ikke saa fornemme), men de er interessante og i Reglen meget organiske. Det Skab, der staar paa Kunstindustrimuseet, er et meget godt Exempel paa hans Stil. Det er fast i Bygningen, roligt i Linjerne og gjort til at laves i Træ.





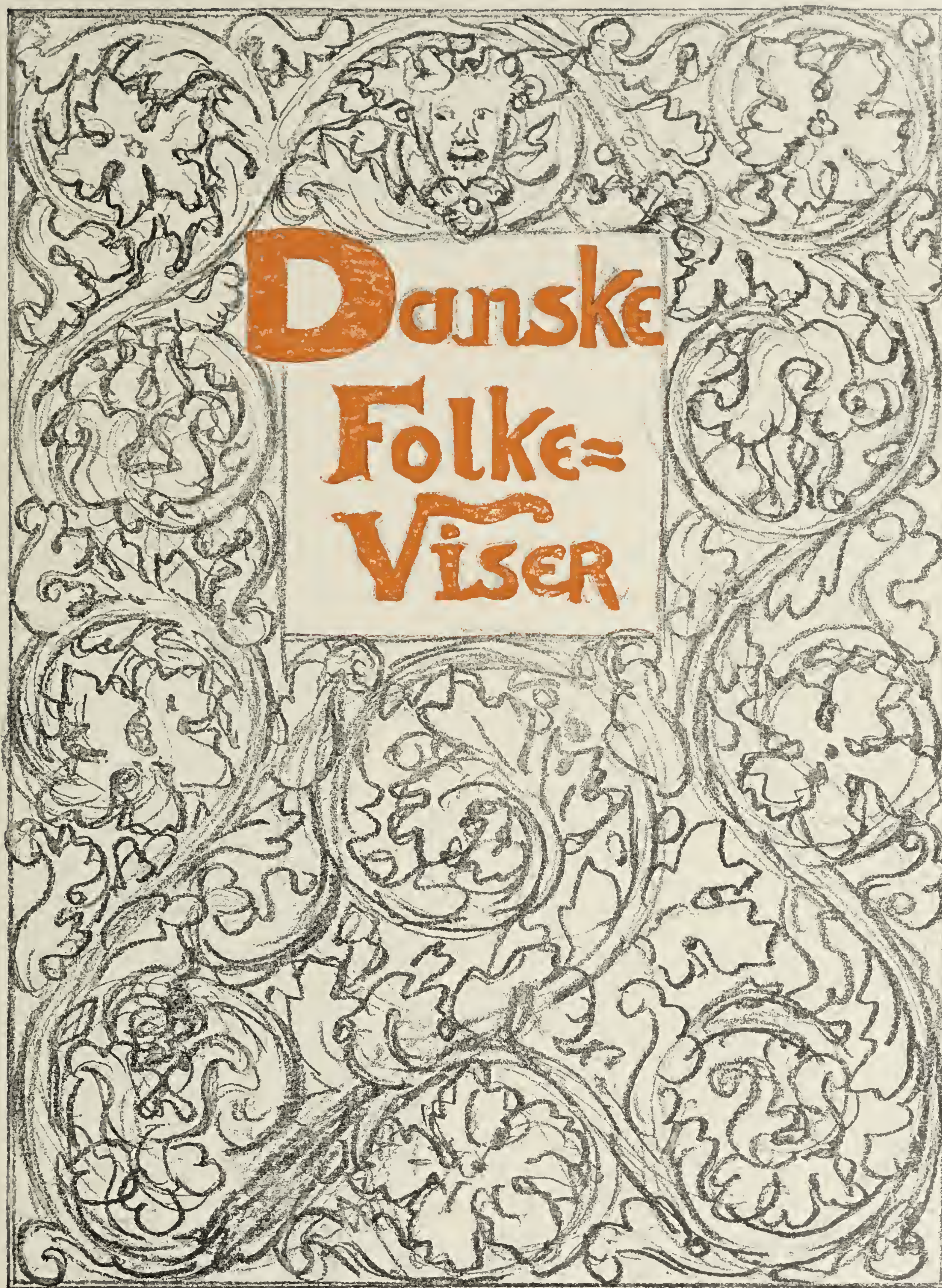


Bomærker.

Bindesbølls egentlige Fortjeneste ligger dog i det vældige Gennembrud, han skabte omkring 1890 ved at stille den Fordring til Dekorationskunsten ligesom til Malerkunsten (og Architekturen), at den skal være frit beregnet paa Øjemaal, og ikke forsigtig udarbejdet efter Skemaer. Hans Ideal var dette, at Haandværkerne selv skulde have saa megen Kultur, at de kunde arbejde paa egen Haand. Dette Ideal praktiserede han selv i Architekturen og i sine egne Tegninger og i Keramiken, hvorimod han neppe som Sølvkunstner naaede denne Frihed, fordi han her var afhængig af Haandværkere, som *ikke* var anlagt paa hans Metode, og fordi han maaske selv var bunden. Han var størst i Tegningerne, ligesom Rembrandt og Marstrand.



Vignet fra »Hollandsk Malerkunst« (ubenyttet).



Bindesbøll's Skitse til Omslag for »Danske Folkeviser«.



Bogfrise (ubenyttet).

THORVALD BINDESBØLL I HANS FORHOLD TIL HAANDVÆRKET.

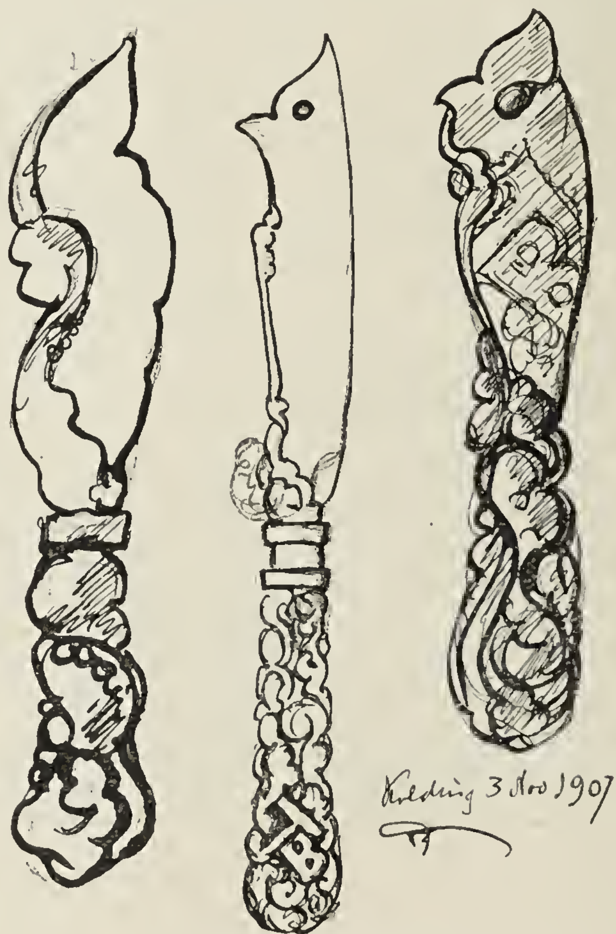
AF ANKER KYSTER.



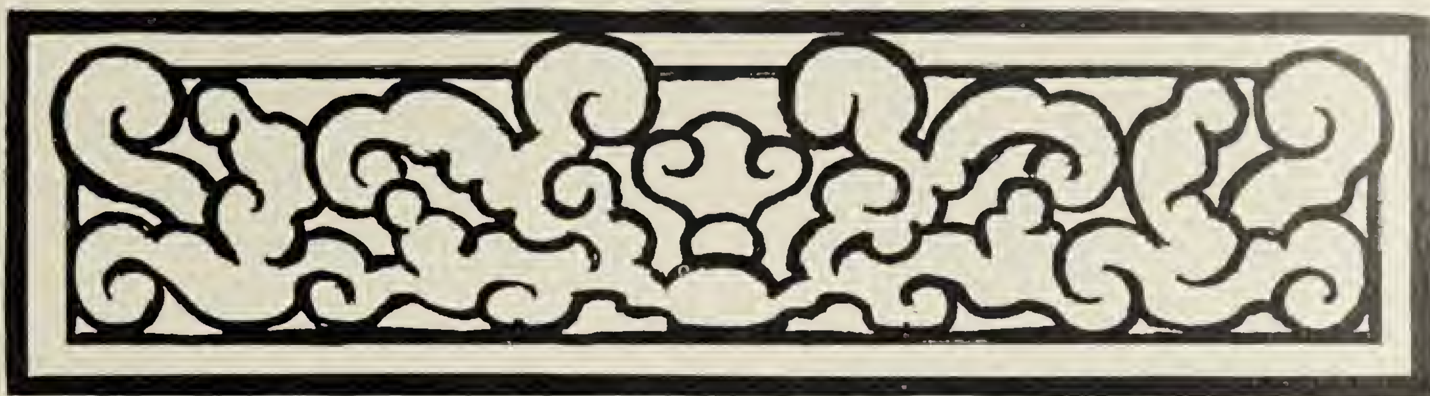
Det danske Haandværk høstede de bedste Frugter af Thorvald Bindesbølls Virksomhed. Han var for Haandværket en Sædemand, der med rund Haand strøede nyt, spirekraftigt Korn ud til alle Sider i Haab om, at en Del deraf nok kom i Grøde.

Her skal ikke gøres Rede for Udsædens Kvalitet eller hvordan og hvorvidt den har groet i Haandværkets forskellige Agre. Men baade Udøvere og Modtagere kan maaske have Nytte af nogle Oplysninger om hans Syn paa Arbejdet og om hans Arbejdsmaade.

Hans solide Dannelse, hans grundige Kendskab til gammel Kultur og Kunst, var forbunden med en udmærket opøvet Hukommelse. Ved passende Lejlighed kunde han citere græske og latinske Forfattere i lange Baner eller Shakespeare eller Kierkegaard, som han begge kendte ud og ind. Paa lignende Maade stod Fortidens dekorative Ornamenter ham til Tjeneste. I hans Hjærne laa de ligesom ophobede i skøn Orden, hvorfra de straks kunde hentes frem, naar der var Brug for dem. En Snes Aar havde han anvendt paa at tegne sig igennem dem og aflokke dem deres Hemmeligheder. Saa at sige lært dem udenad. Fra Antikens over Renæssancens til Japanernes havde han tilegnet sig og forstaaet dem. Men han benyttede dem kun som Hjælpemidler under Arbejdet, mens den rastløse Haand tegnede ned som hans Lune og Forstand bød. De krævede just ikke Kopier. Motiverne omformedes, blot Karakteren blev bevaret, han lagde helst saa meget som muligt af sit eget ind i Arbejdet. Han ansaa det egentlig for en Illusion at tro paa Muligheden af, at der i Former eller Ornamentik kunde udfindes noget virkeligt nyt, som tillige var skønt. Turde end andre betegne et Arbejde af ham som



Udkast til Fiskeknive.

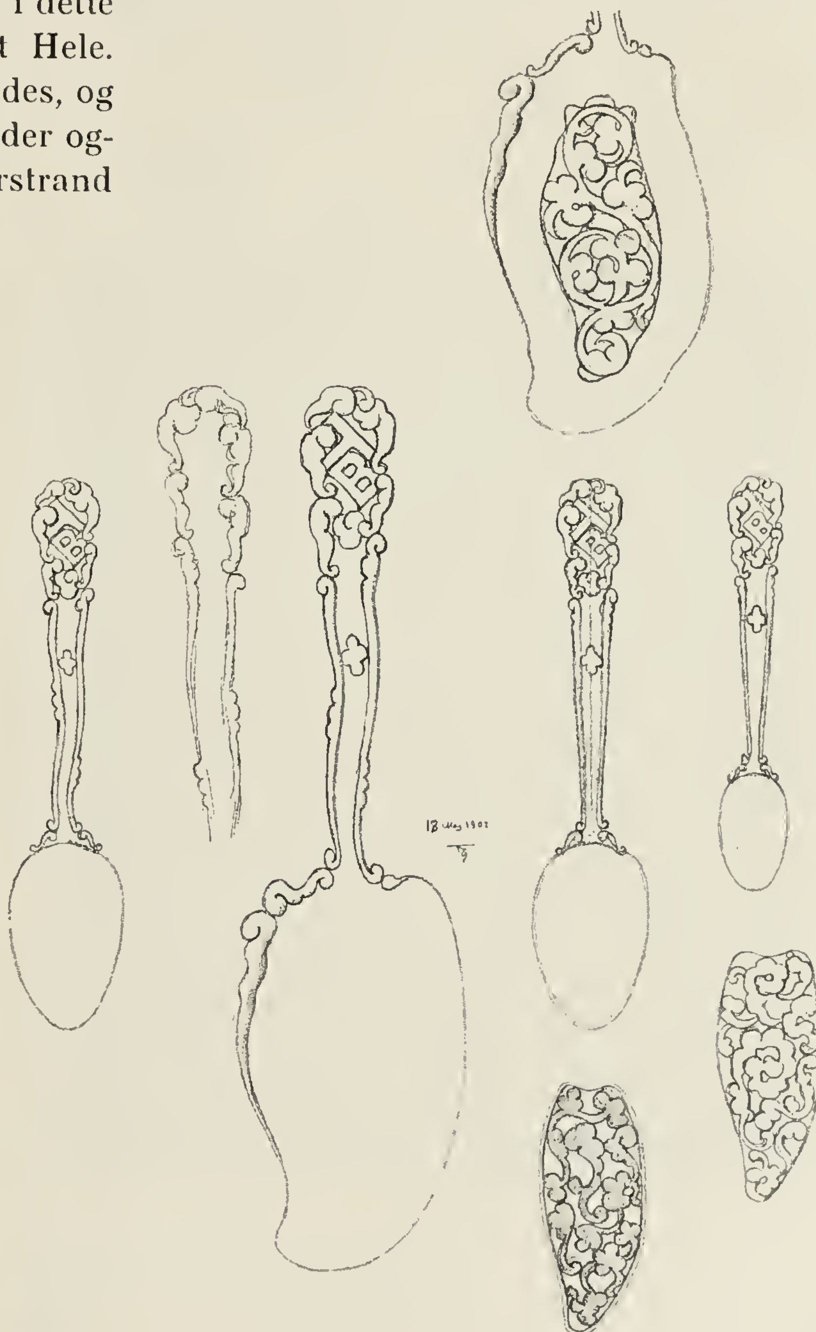


Bogfrise (ubenyttet).

nyt og helt hans eget, gik hans Indrømmelser sjældent videre end til at sige: »Naa, det er dog en Variant«, eller han udslyngede det gamle Ord: »Der findes intet Nyt under Solen«.

Hans Hoved tegnede endnu bedre end hans Haand. Men han forstod at benytte de Tilfældigheder, som skyldtes Haanden eller Materialet, og fandt ofte netop i dette det morsomste og bedste ved det Hele. Friskt og let skulde en Tegning fødes, og som der var Liv i hans Aand, blev der også Liv i hans Streg. Ligesom Marstrand havde han vanskeligt ved at være ledig med et Stykke Papir foran sig; han havde altid større eller mindre Opgaver at fundere paa og prøve sig igennem. Og Ideerne kunde mylre paa, saa der slet ikke var Tid til at *tegne* dem ned, det blev løse Krads og Skitser, med Fjerpen, med blød Blyant og Pensel, det ene Udkast ved Si-





Bindesbølls Sølvtøj med Forarbejder i Tegning.

den af det andet. Var ét noteret ned, fulgtes det af Varianter, og saa kom pludseligt noget helt nyt. Efter et hastigt prøvende Blik indførtes Tilføjelser eller Ændringer, mens Samtalen gled og Whiskyen blandedes.

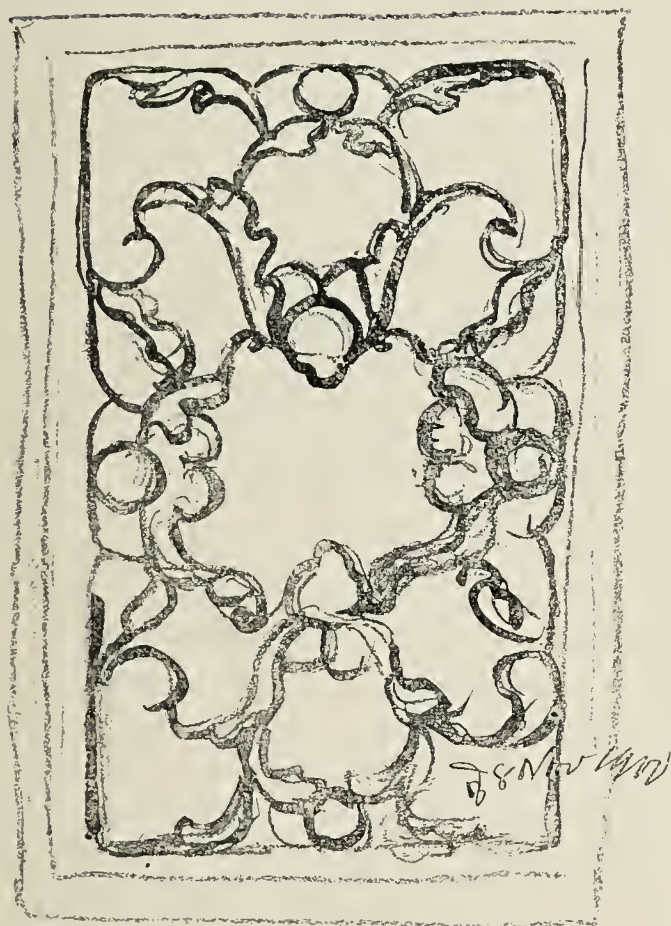
Dagen derpaa skulde Tegningerne klares, Valget træffes mellem hvad der blandt Skitserne kunde være Tale om at tegne mere rent til Arbejdsbrug. Ogsaa dette anstrængende Arbejde gik som Regel flinkt fra Haanden, han undte sig hverken Rist eller Ro, før han fik det i Orden. Og det var aldeles forbløffende, hvad han kunde faa »rappet« til Side. Snese af Sølvsmykker kalkerede og tegnede op paa nogle faa Timer var ikke usædvanligt. Alle de store Arbejdstegninger i fuld Størrelse til Cement-Ornamenterne paa Vodroflund-Kompleksets Façade er tegnede ned paa én Eftermiddag. Bad man ham tegne et Bogbind, kunde der med Posten næste Morgen komme seks-syv forskellige, om Eftermiddagen en halv Snes Stykker, den følgende Dag endnu flere. Saa kom han selv med Resten, og spurgte om der var nok at vælge imellem. Ellers kunde der jo tegnes flere.

De Haandværkere, med hvilke han stod i stadig Forbindelse, maatte ofte arbejde efter de første grove Udkast. Eller rettere: Selv gøre Arbejdstegninger efter dem med tilbørligt Hensyn til hvad der teknisk var rimeligt og til at udføre, og saa igen for Bindesbøll fremføre disse Tegninger til Godkendelse. Denne Fremvisning med Rettelser og Ændringer, foretagne af ham i Mesterens — ofte tillige i Arbejderens Paasyn, med hans venskabelige Kritik, med hans Forklaringer over hvad han tilsigtede i det paagældende Arbejde, og med de indgaaende Diskussioner om tekniske Muligheder og om Materialets Anvendelse, var noget af det fornøjeligste ved hele Arbejdet. Det var særligt da, at han ved sin Personlighed og kunstneriske Overlegenhed virkede ansporende og opdragende. Om man end havde gjort sig aldrig saa megen Umage med Opfattelsen af hans Skitser eller Tegninger, kunde man dog være aldeles sikker paa, at naar der blev rettet, — og det blev der næsten altid, — saa var det til det bedre. Han havde et ovenud godt Blik for ved smaa Midler at give en halvtør Arbejdstegning eller Modelprøve nyt Liv. Tit havde han i Mellemtiden udfundet helt ny Motiver for den. Ofte blev Reliefarbejder i Metal, Træ eller Sten først forsøgte i Voks eller Ler, og eftergaaede med den Modellerpind, Thorvaldsen før ham havde brugt. Ogsaa mange Detaljer til Møbler maatte først i Model gennemgaa Skærsilden, før de fastsloges. Kort sagt: Som Regel sikrede han sig, at alt var vel forstaaet og fra hans Haand i Orden, før Værkstedet fik Lov til at tage rigtig fat.


Ex-libris med Forarbejder.

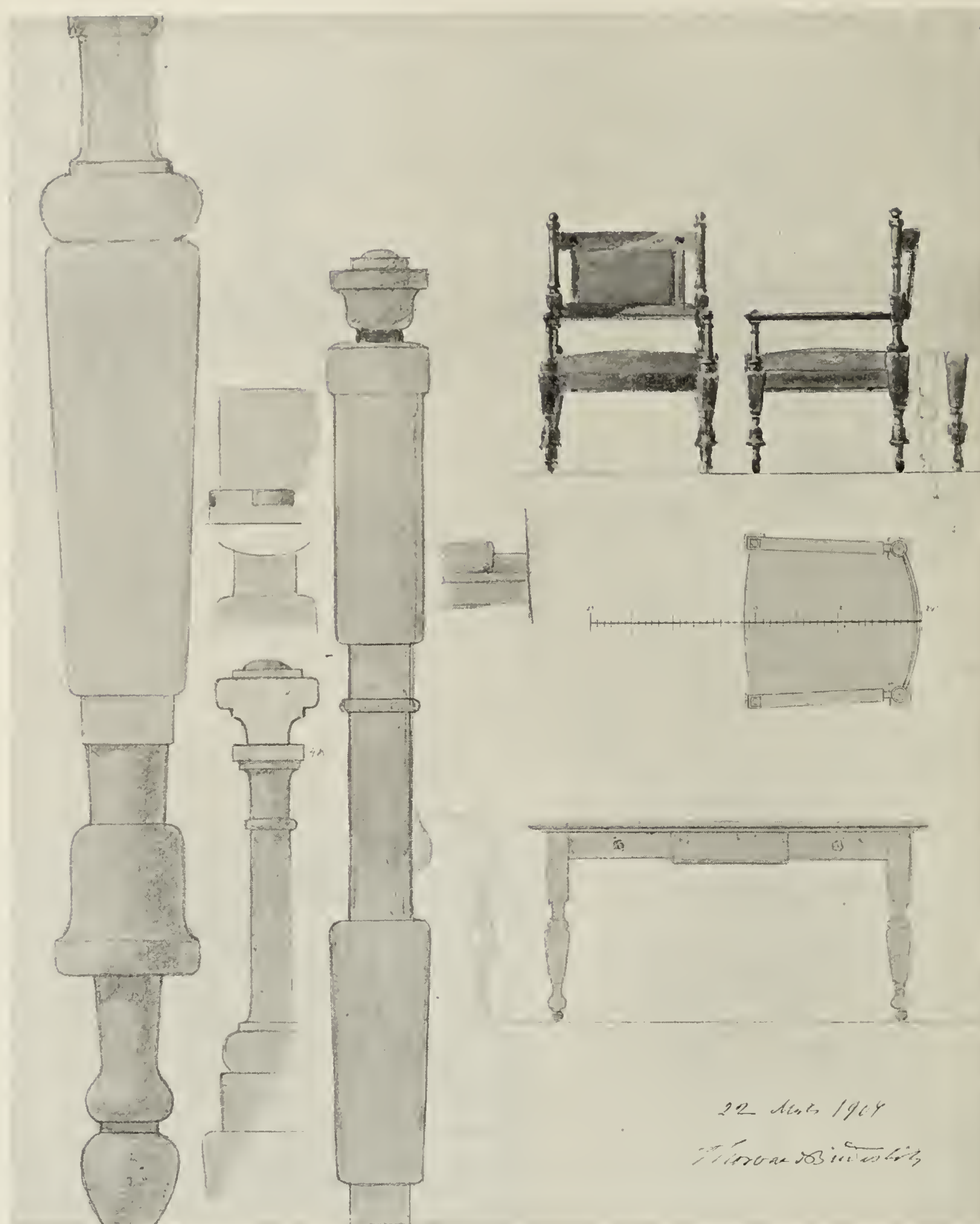
Med velberaad Hu stillede han paa den-







Bogbind med Forarbejder.
(Øverst tilvenstre den korrigerede første Arbejdstegning).



Arbejdstegning til Møbler.

ne Maade store Krav til Haandværkernes Medarbejde. Naaede han tildels, hvad han havde tænkt sig, blev Arbejdet drevent udført og saa han det Hele behandlet med Forstaaelse, tog han sin Hat af for det, og var ikke karrig med et Par anerkendende Ord, især naar han kunde komme til at henvende dem direkte til Arbejderen.

Havde han først mærket, at Haandværkeren var hvad han kaldte »med«, overlod han ham ofte at foreslaa eller klare endog saa vigtige Ting som Farver. Det kan jævnligt sés, at hans Tegninger simpelthen er lagte over med de Farver, som tilfældigt kom ham i Haanden. Han kan f. Ex. paa Tegningen have noteret: »Bunden kan gøres rød, blaa, grøn eller graa«. Men naar det gjaldt, og Haandværkeren ikke selv kunde mestre Farverne, viste Bindesbøll sig i Besiddelse af en ganske kraftig Farvesans. Paa dette, som paa mange Omraader kunde han dog ogsaa søge Raad hos andre, som han havde Tillid til. Han var heller ikke for stor til at bøje sig for Teknikens Krav og for Bestillerens og Haandværkerens rimelige Ønsker. Han



Tegning til Sølvsmykker.
(Hans sidste Arbejde. 26. Aug. 1908).

kunde endog underkaste sig Haandværkets Tradition, og hjælpe med at forbedre Haandværkerens egne Kunstpræstationer. Han hævdede stadig selv den store Betydning, Traditionen havde for ham som Kunstner, navnlig gennem Faderen og Constantin Hansen.

Mon det er dem, der har vist ham Vej til at tage sig af Haandens Arbejde, som jo helt og holdent hviler paa Tradition? Har de maaske deres Andel i hans Samfølelse med Kunsthaandværkerne, i hans uselviske Arbejde for deres Fremgang og i hans Ligegladhed for, om Indsatsen fra hans Side gav ham reelt Udbytte i klingende Mønt? Til sin sidste Dag bevarede han sin levende Interesse for at fremkalde godt Arbejde og derved ophjælpe Haandværket, — »stive lidt af«, som han udtrykte sig. Overfor de Haandværkere, med hvilke han havde stadigt Samarbejde, læmpede han sig efter Forholdene, og Honorarets Størrelse rørte ham, som nævnt, kun lidt. Han gav jo heller ikke disse bestikkende, fint udførte og udstuderede Tegninger, som Haandværkeren ikke med sin bedste Vilje kan faa noget ud af, men hvis Betaling ofte alligevel beregnes efter Priskurantens dobbelte Takst. Hvor der var Anledning dertil og Genstanden kunde taale det, kunde han dog godt forlange Honorar »eftersom Grossereren er stor til«· Men de Historier, som i sin Tid fortaltes om fabelagtige Summer, han f. Ex. fra Gl. Carlsberg skulde have beregnet sig, hører rigtignok kun hjemme i Fablernes Verden. —

»Handwerker trugen ihn«, hedder det om Goethes Werther: Selvmorderen havde ikke fortjent bedre Begravelse. Tiderne og Begreberne har ændret sig noget siden den Gang. Da Bindesbølls rige Virksomhed desværre for tidligt blev afbrudt, udbad netop Haandværkere sig Tilladelse til at bære ham til Graven. De vidste, at regulært Haandværk var en af de faa Ting, han respekterede, og fra deres Side havde de faaet en meget vidtrækkende Respekt for hans Arbejde. Den Ære at bære ham den sidste Vej tilfaldt dog ikke Haandværkerne alene, da hans Venner fra andre Samfundslag havde haft samme Ønske.

Til Gavn for alle, som er interesserede i Kunsthaandværket, burde Gengivelser af Thorvald Bindesbølls færdige Arbejder og Tegninger udgives. Tillige som et Minde





Tegning til et Sølvbæger.

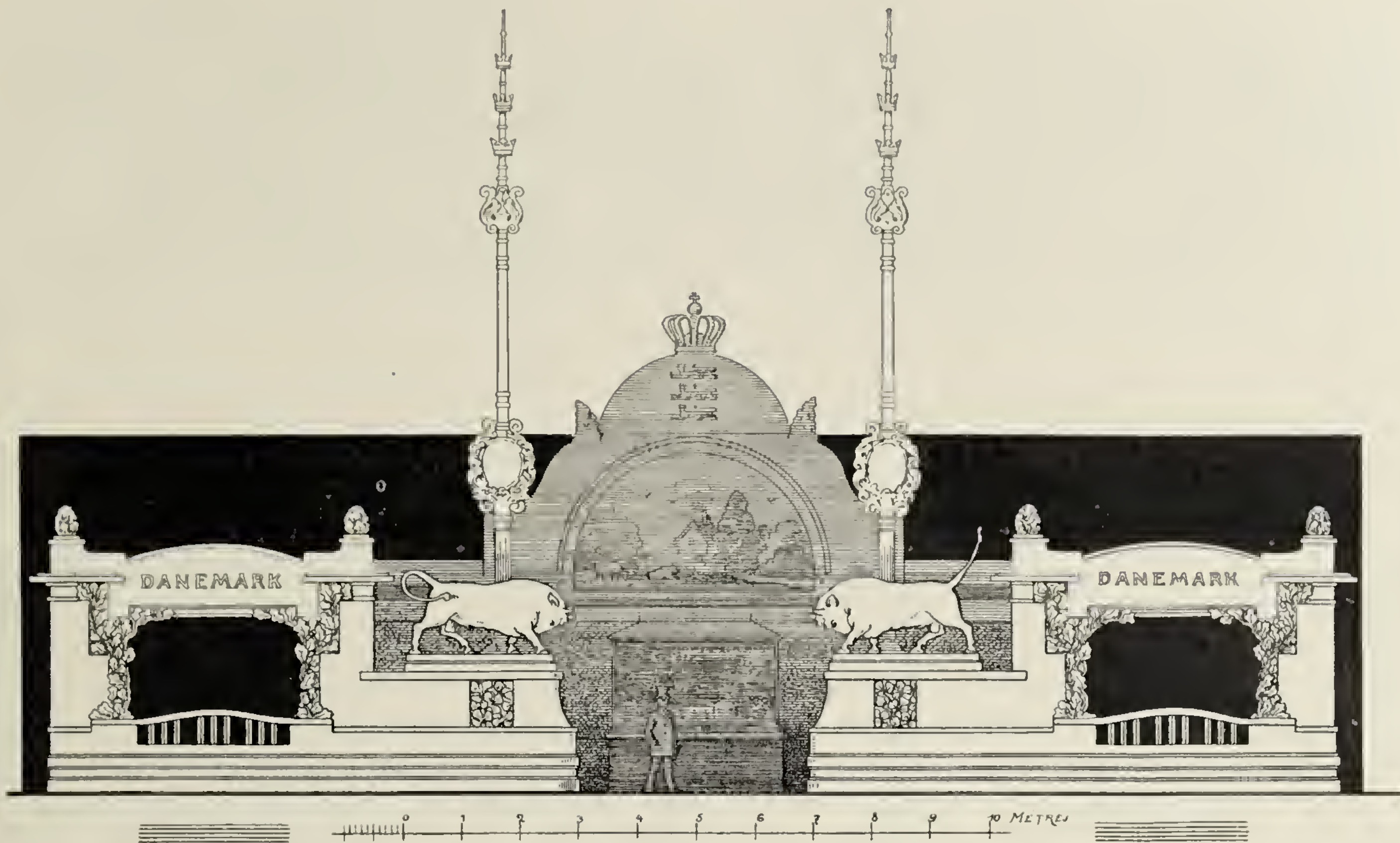


Frise fra Gamle Carlsberg Bryggeriernes Festskrift.

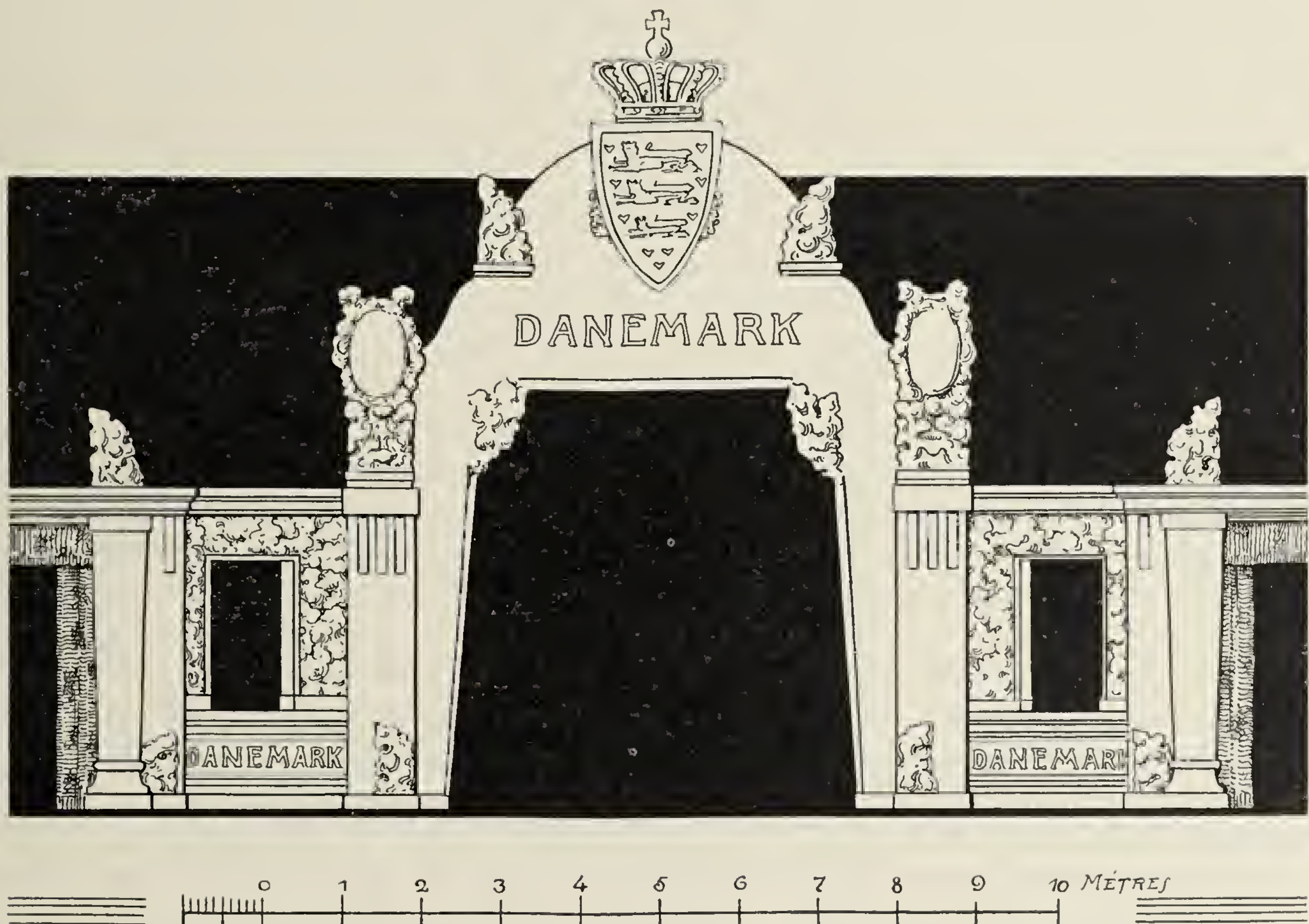
om den første originale danske Formkunstner og Ornamenttegner, hvem Efterfølgerne ikke godt kan komme udenom. Ham vil de stadig blive nødsagede til at studere og tage Lære af. Gid hans usnobbede Meninger om Samvirken mellem Ideens og Arbejdets Mænd, mellem Tegner og Arbejdsleder, kunde vinde Indpas og stedse bringe flere til at indse Nødvendigheden af disse to Faktorers Sammenslutning i god Forstaaelse, for at faa Arbejdets Resultater skønnere og rigere.



Gravmæle over A. v. d. Aa Kühle.



Arkitektonisk Indramning af den danske Agerbrugsafdeling.



Hovedportalen i den danske kunstindustrielle Afdeling.

Th. Bindesbølls Tegninger til den danske Udstillings Portaler paa Pariser-Udstillingen 1900.



Frise fra Gamle Carlsberg Bryggeriernes Festskrift.

OM BINDESBØLLS BOGARBEJDE.

af F. Hendriksen.

Thorvald Bindesbølls Tegninger for Boghaandværk løber omtrent jævnsides med hans mange andre dekorative Arbejder. De er saa mangfoldige og saa vidt spredte, at det vilde blive vanskeligt nok at forfatte en Fortegnelse over dem, men de er paa den anden Side saa helt og holdent af én Støbning, melde sig saa afgjort som ægtefødte Arbejder af Bindesbøll, at de er saare lette at kende.



Bindesbølls Mærke til Bøger og Sølv.

Møbler og Tegninger til Broderi var det, han tidligst syslede med, og keramiske Arbejder er det Felt, hvorpaa han først udformede den selvstændige Karakter i Dekoration, der blev hans egen, og som efterhaanden prægede alt, hvad han gjorde.

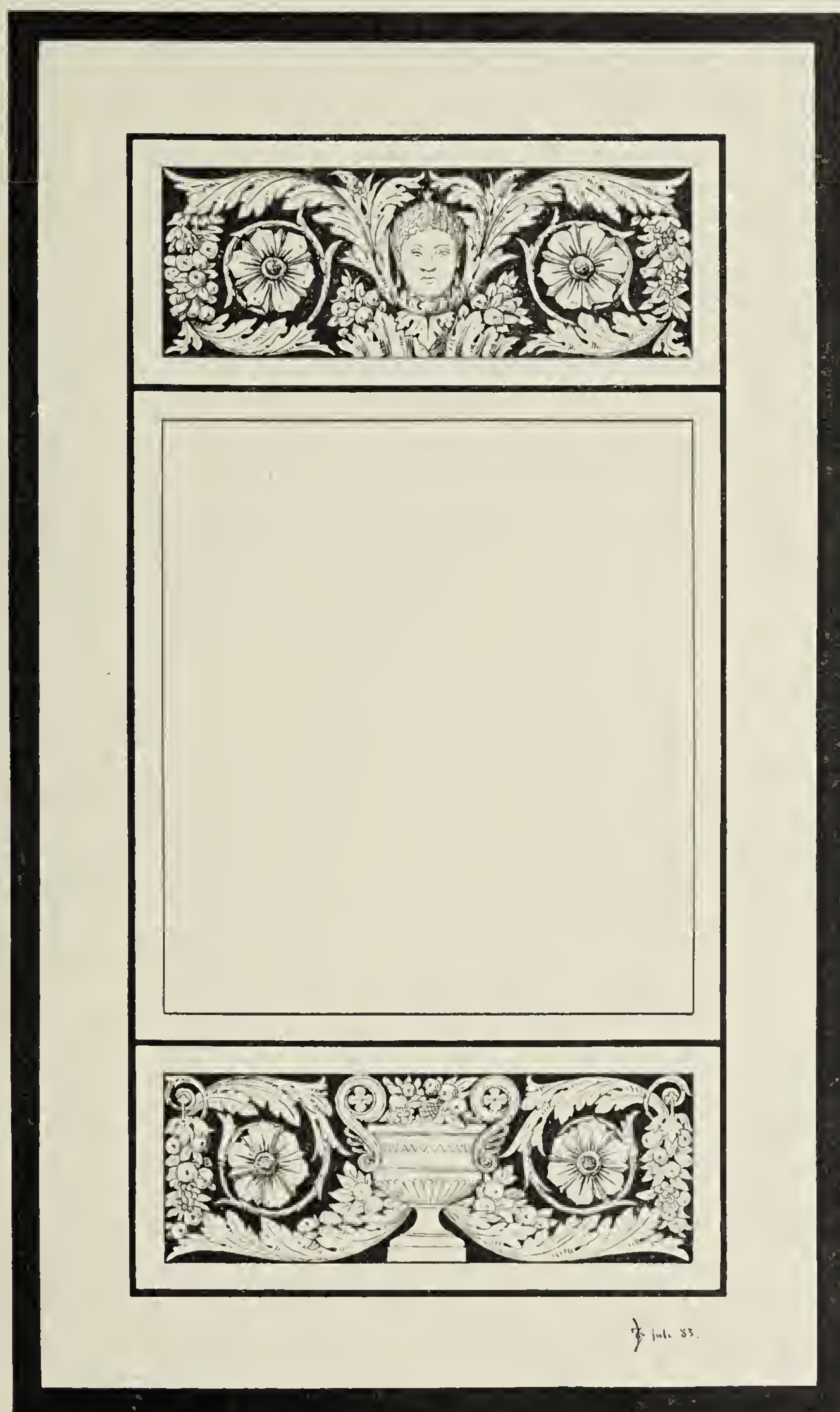
I Begyndelsen af Firserne var han endnu lidt gammeldags spinkel i Komposition og Streg. Omslagstegningen til en af Jul. Langes Bøger, der her er gengivet, saavel som hans Tegning efter Hilckers Dekorationer i Universitetet, der findes i Langes »Billedkunst«, stammer fra 1883, og er mærkværdig fjernt fra det, man nu kendes ved som ægte Bindesbøllsk. Det er i Aarene 1888—90, at han kommer helt frem i sin ny Udvikling paa saa godt som alle Omraader. Her, hvor vi holde os til Boghaandværket, skal et af hans kraftigste og modneste Arbejder fra denne Tid, Titelbladet til Forening for Boghaandværks »Godfred af Ghemen«-Hæfte fra 1890, paa ny trykkes. Det var ved den samme Tid, at han i Forening med Aug. Jerndorff og Joakim Skovgaard illustrerede »Troldtøj«. Hans Del i dette betydelige Værk er alle Vigneterne og Rammerne. Kolumnens Indramning af den dristigt svungne Linie med et til hver Fortælling komponeret Ornament over Sidens Midte, er, ligesom Hjørnevigneterne i Teksten ved hver Fortællings Begyndelse, lykkelige og helt originale Fund. Ligeledes er Værkets Slutvignet og Ornamenterne ved Indholdsfortegnelsen meget karakterfaste. Mindre vellykkede er Rammerne om Jerndorffs Landskaber, der i Tonetryk danner Underlag for Drachmanns Indledningsdigt.

Med disse to Malere, Jerndorff og Skovgaard, samarbejdede Bindesbøll jævnligt og heldigt. Andetsteds har Joakim Skovgaard i varme, stærke Ord prist hans Værd som Raadgiver og Hjælper, og fremhævet Betydningen af det Fællesarbejde, der har fundet Sted mellem Bindesbøll og ham. Det Eftermæle, Skovgaard har sat sin Ven og Arbejdskammerat, er mere værd, end mange ræsonnerende Artikler om Bindesbølls Virksomhed, thi de kommer fra den Mand, der bedre end nogen anden tilbunds kendte og forstod de bedste Egenskaber og de dybeste Evner, Bindesbøll husede. Det er glimtvis hændt mange af os andre at fornemme Gløden i hans Sjæl, naar



Bogvignet (ubenyttet.)

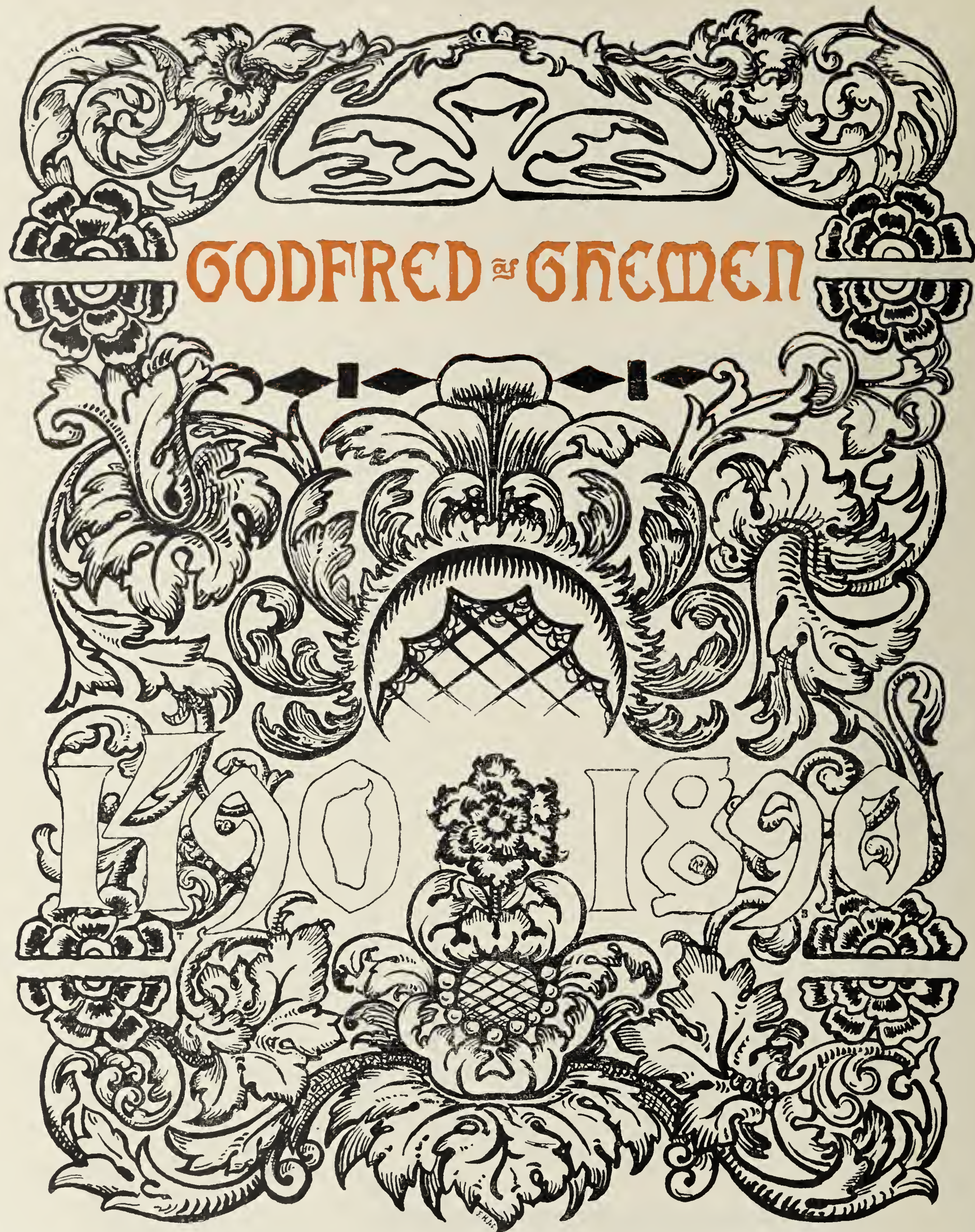
han i iller Energi tumlede med en Opgave, der havde hans øjeblikkelige Interesse, men gjaldt det et Arbejde sammen med Skovgaard, da medbragte Bindesbøll sit reneste Sind, sin ædleste Stræben; thi for denne Kunstner bøjede han sin ellers stridige og voldsomt kritiske Natur i Sagtmodighed. Med Jerndorff var det kammeratlige Samarbejde gennem mange Aar ligesaa virksomt. I 1890 hjalp han med at komponere og tegne Rammerne og Skriften til Folkevisen: »Fru Ingelils Døttre«, som Jerndorff illustrerede for Foreningen »Fremtiden«. Hvad der er Bindesbøll og hvad der er Jerndorff i disse Randtegninger, er ikke til at tage fejl af, men det føles godt, at Bindesbølls dristige, robuste Form øver en æggende Indflydelse paa den varsommere Jerndorff. Det første Blad fra denne Udgave, det, vi her gengiver, har Bindesbøll utvivlsomt tegnet Rammen til. Gravkapelsgitteret forneden, bag hvilket de tre Døtres Kister staar i Kærtelys, den kraftige sorte Indramning med Verset foroven, hører til hans bedste Tegninger. — Endnu er han, trods Bredden og Djærvheden, ganske omhyggelig i sin Streg, men som Aarene gaar, bliver han glubskere, og det hænder, at han laver Friser og Vignetter til Bøger, der slet ikke staar i noget rimeligt Forhold til den magre Skrift, moderne Bøger trykkes med. I disse Aar griber han med Iver enhver Opgave, der stilles ham. Ex-libris, Bomærker og Dekorationer til Forretningspapirer strør han ud i Mængde. Hans frodige Evner har omsider fundet nogenlunde Anvendelse.



Omslagstegning 1883.

Det havde ogsaa varet længe, før Thorvald Bindesbølls Tid kom, og nogen særlig Solskinstid kan det ikke siges, at han har haft. Da der omsider blev Brug for ham, var han over de fyrretyve, men de forudgaaende Aar var ingenlunde sovet bort.

Hans — i ydre Forstand — mest glansfulde Tid var Aar 1900, da han tegnede Portaler og den arkitekto-



Titelbillede til »Forening for Boghaandværk«s Godfred af Ghemen-Hæfte, 1890.

Fru ingelil haver de døtter tre,
til himmerig komme alle de.
i himmerig d'er er stor glæde.
de maatte ej længer i himmerig vær'
for deres kjær moder hun efter dem græd.
i himmerig d'er er stor glæde.



Folkevisen »Fru Ingelils Døttre« (»Fremtiden«s Udgave 1890).



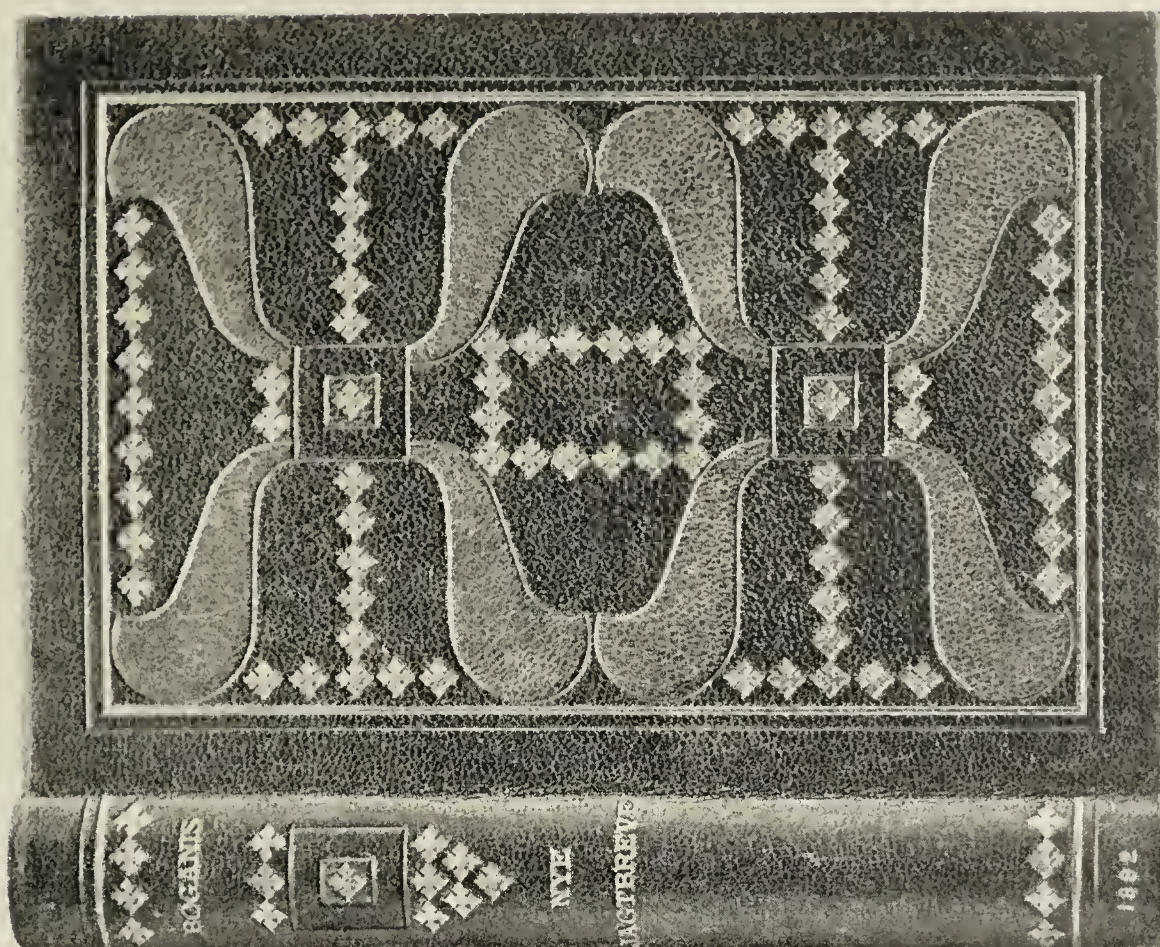
niske Indramning til den danske Afdeling paa Pariser-Udstillingen. For dette Arbejde vandt han — for én Gangs Skyld — almindelig Anerkendelse, og han fortjente det.

Naar han strax — da hans Tid kom — formaaede at bruge sit hidtil upaaagtede Talent saa myndigt og bevidst, stammede det fra det Kendskab, han sad inde med, til svundne Tiders store Kunst. Ogsaa som Tegner for Boghaandværk var han i saa Henseende vel forberedt. Han havde set meget og set godt.

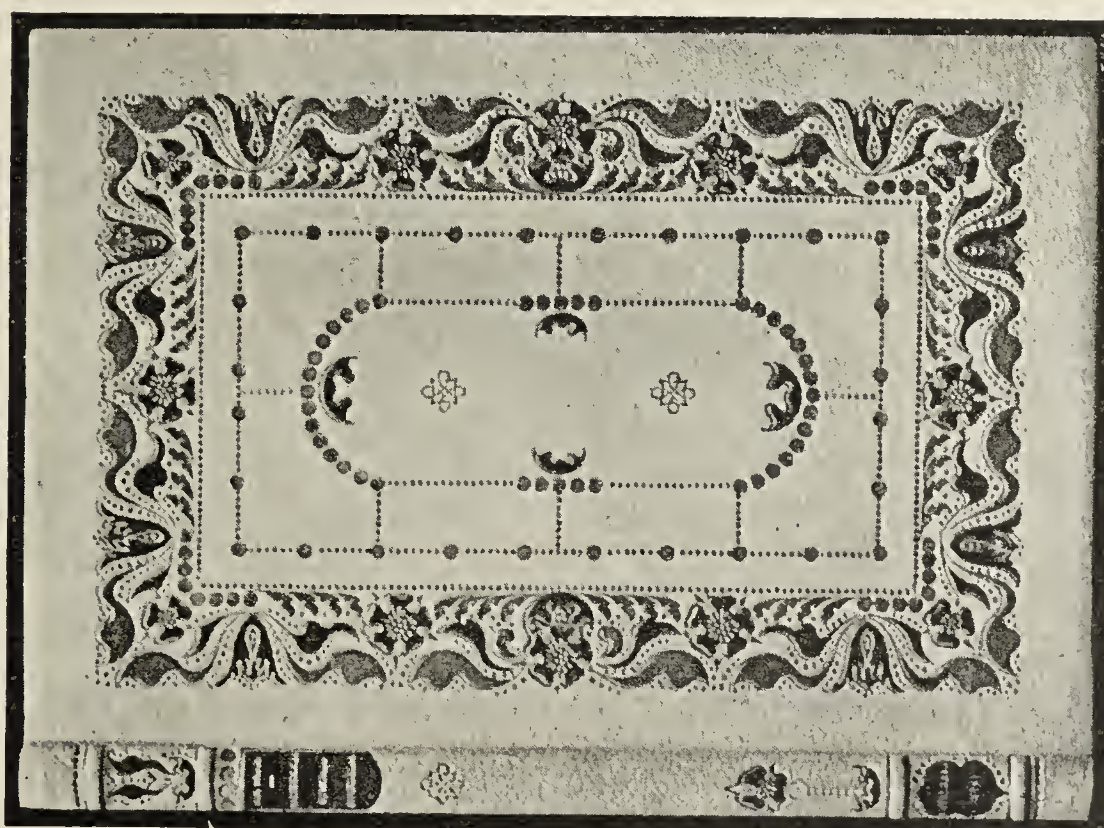
For Boghaandværkets Udvikling herhjemme har han haft stor Betydning. Ikke alene gennem det, han som Tegner af Bogdekoration har bidraget til Bøgernes kunstneriske Holdning og typografiske Virkning, men



To nyere Bind, tegnede af Bindesbøll og J. Skovgaard, udførte som billige Shirtingsbind.



Bind, tegnet af Bindesboll, 1894.



Bindesbolls forste Tegning til Bind, 1893.

To Bind i fuldt Skind med Paalægning af Skind i forskellige Farver og Haandforgyldning (»Forening for Boghaandværk«).

— maaske i endnu højere Grad gennem den store Række Tegninger til Bogbind, som han siden 1892 har udført. — I de sidste Aar har han dels alene, dels i Forening med J. Skovgaard, tegnet en Serie meget virkningsfulde Shirtingsbind for Bogbinderne Petersen og Petersen. Der er helt udmærkede Bind og Bogrygge mellem disse, til en ganske billig Pris fremstillede Ting. De hæver sig alle ved god Smag, dekorativ Virkning og forstandig Tilslutning til det Værk, de er bestemte for, meget kraftigt over de senere Aars saakaldte komponerede Bind, der udsendes fra store Forlagsfabrikker.

Bindesbøll var en af de faa Kunstnere, »Forening for Boghaandværk« havde at støtte sig til, da den begyndte at lade kunstnerisk gennemførte Bogbind udføre af sine Medlemmer, og det skete første Gang til Chicago-Udstillingen 1893. Han har en meget vægtig Andel i det gode Navn, dansk Boghaandværk har erhvervet sig.

Ingensinde kaldte vi forgæves paa Thorvald Bindesbølls Hjælp. Enhver Opgave, der fra vor Side krævedes løst, tog han som en selvfølgelig Ting, og det varede sjældent mere end et Døgn, før han mødte — ikke med ét Udkast, men i Regelen med en hel Række saadanne. I en anden Sammenhæng er der en Gang sagt, at han som Hjælper for Boghaandværket var saa god og paalidelig som Nationalbanken, men han var i Virkeligheden bedre, thi han kendte ikke til at overveje, om der ogsaa var et rimeligt Vederlag at vente for Arbejdet, han gjorde.

Thorvald Bindesbøll var som Forvalter af de rige Evner, der var givne ham, rundhaandet og offervillig som saare Faa, altid villig til at høre efter et fornuftigt Ønske, men ogsaa altid krævende en fornuftig Forstaaelse af det, han selv gav.



Bogvignet (ubenyttet).

FORENINGS-MEDDELELSER.

TIRSDAG DEN 22. SEPTEMBER 1908 fandt Foreningens ekstraordinære Generalforsamling Sted med Dagsorden: Udkast til nye Love.

Til Dirigent valgtes Overretssagforer Børge Jacobsen.

Formanden forelagde paa Udvalgets Vegne Udkastet og mindede om, at de nuværende Love var omkring en Menneskealder gamle; for at bringe dem i Overensstemmelse med Nutidens mest berettigede Krav, havde en Revision alt længe været anset for onskelig. Af det foreliggende Udkast fremgik det saaledes, at Finansaaret, der hidtil gik fra 1. Oktbr. til 30. Septbr., i Fremtiden burde falde sammen med Kalenderaaret. Endvidere foresloges Repræsentantskabets Medlemsantal forhojet fra 25 til 30, samt at Bestyrelsen kom til at bestaa af 7 i Stedet for som tidligere kun 5 Medlemmer. M. H. t. Pladserne i de faste Udvalg, da foresloges disse besat udelukkende med Medlemmer af Foreningens Styrelse, idet man ansaa det for mest formaalstjenligt, at de enkelte Medlemmer af Bestyrelsen og Repræsentantskabet beklædte Hvervene. I hvert af de faste Udvalg skal der sidde et Bestyrelsesmedlem, for at Bestyrelsen fra forste Haand kan gore sig bekendt med Sagernes Gang. Fremdeles foreslaas det, at Tilrejsende, der ere Medlemmer af deres Hjemsteds Industri- eller Haandværkerforening, skal mod Legitimation fra denne kunne faa Adgangskort udleveret til Industriforeningen her. Endelig foreslaas det i Udkastet, at Aarskontingentet for ny Medlemmer fastsættes til 12 Kr.

Efter at Formanden havde motiveret de forskellige Forslag i Udkastet, udspandt der sig en Diskussion, i hvilken bl. a.

F. Hendriksen erklærede, at han ikke forstod, hvorfor almindelige Medlemmer i Fremtiden ikke kunde vælges til Udvalgsmedlemmer. Uden tvingende Grund blev der her gjort Brud paa en gammel Tradition. Ligeledes nærede han Betænkelighed ved at forhoje Repræsentantskabets Medlemsantal til 30.

V. Danielsen onskede en Ændring foretaget i Bestemmelsen om, at ingen Generalforsamling var beslutningsdygtig, medmindre 50 stemmeberettigede Medlemmer var tilstede. Dette Forhold burde ændres, da der nemlig ingen Mening var i, at 50 Medlemmer af 5000 skulde være i Stand til at træffe Afgorelse i Foreningens Sager.

Formanden gjorde opmærksom paa, at Bestemmelsen om de 50 Medlemmer havde Hævd fra gammel Tid. Til F. Hendriksen bemærkede han, at det kun var de faste Udvalg, som udelukkende skulde besættes med Medlemmer af Styrelsen, og at Forhojelsen af Repræsentantskabets Medlemsantal skete med dette for Oje.

Professor Steenberg ansaa det for at være til stor Gavn for Industriforeningens hele Virkemaade, naar der, som af Lovudvalget foreslaaet, i de faste Udvalg kom til at sidde et Medlem af Foreningens Bestyrelse.

F. Hendriksen stillede et Ændringsforslag, ifolge hvilket ogsaa almindelige Medlemmer kunde vælges til de faste Udvalg, dog ikke til Bygningsudvalget.

Bestyrelsens Formand og den fungerende Formand for Repræsentantskabet, Justitsraad O. C. Olsen samt Bagermester Fleron yttrede sig imod F. Hendriksens Ændringsforslag, som derefter forkastedes med 74 Stemmer mod 31.

Ved den endelige Afstemning over Udvalgets Udkast vedtoges dette med 86 Stemmer mod 8. 14 Stemmesedler var blanke.

ONSDAG DEN 28. OKTOBER 1908 afholdtes Foreningens ordentlige Generalforsamling. Foreningens Formand, Fabrikant Robert A. Fraenekel, aabnede Modet og meddelte, at Borgmester, Etatsraad Dybdal havde overtaget Hvervet som Dirigent.

Borgmester Dybdal takkede for det ham overdragne Hverv og bemærkede, at han havde overtydet sig om, at Generalforsamlingen var indvarslet i Overensstemmelse med de i Foreningens Love indeholdte Forskrifter; da Forsamlingen var fuldtallig, erklærede han derefter Generalforsamlingen for begyndt.

Derefter foretoges første Sag paa Dagsordenen: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling.

Bestyrelsens Formand fik derpaa Ordet og udtalte folgende:

Paa Bestyrelsens Vegne skal jeg have den Ære at forelægge Beretning om hvad der er udrettet siden sidste ordinære Generalforsamling, og skal efter Sædvane hertil knytte et Par almindelige Bemærkninger.

Det forlobne Aar har været et i mange Retninger magert og daarligt Aar, ikke mindst for dansk Industri. Aaret har vel været rigt paa Begivenheder, men disse have nærmest været af negativ Art og saaledes ved deres Væsen været Aarsag i, at Aaret blev mindre godt. Allerede i flere Aar havde erfarne Folk med Bekymring betragtet det usunde Byggeri, der fandt Sted overalt i Byens Periferi, da dette ikke stod i rimeligt Forhold til Befolkningens Tiltagen, og Resultatet udeblev da ikke heller. Hvor der er

for mange ledige Lejligheder, skal der stor Kapital til at kunne holde ud, og da jo ikke netop Kapitalen er Byggespekulanternes stærke Side, indtraf i Begyndelsen af Aaret en Byggekrise, der gik over til en Bankkrise og nærmest gik udover de Banker, hvis Hovedforretning er den at give Byggelaan. Hvor langt ud og ind i Befolkningen disse Begivenheder ligesom en Farsot vilde have trængt, er ikke godt at sige, men heldigvis indsaa ledende Mænd i rette Tid, hvilken Ulykke der vilde ramme vort lille Samfund, hvis der ikke blev ydet en ekstraordinær Hjælp, og med en højst prisværdig, herhjemme kun sjælden set, Hurtighed traadte Staten i Forbindelse med vore fem største Banker til, garanterede Sparerne deres Indskud i de nødlidende Banker, overtog Ledelsen af disse, og fremtvang derved en rolig Afvikling af store Gældsforhold, hvorved mange Værdier reddedes fra Undergang. Ikke desmindre gik der meget tabt baade direkte og indirekte. Bankernes Kapitaler forsvandt helt eller delvis. Mange Personer, der havde været velstillede, ejede nu mindre end Intet. Arbejderne gik ledige i massevis, mest Bygningsarbejdere, og dette influerede atter paa Mellemhandelen, og derfra igen til den store Handel og Industri, da jo som bekendt alle Erhvervsgrene i et civiliseret Samfund gribe ind i hinanden. Den gamle Sætning: »naar Bonden har Penge, har vi alle Penge« kan nu passende moderniseres ved at forandre »Bonden« til »Arbejderen«. — Hvorledes de enkelte Industrigrene have klaret sig i Aarets Løb, vil bedst kunne ses af Industriberetningen, naar denne henad Foraaret fremkommer. Et synes desværre temmelig sikkert, og det er, at hverken de Industridrivende eller d'Herrer Aktionærer i industrielle Etablissementer kunne vente stort Udbytte for det snart forløbne Aar. — Sommeren forløb rolig under Forventning om bedre Tider. Paabegyndte Byggeforetagender fortsattes; enkelte nye paabegyndtes. Da kom en Efterretning, der som en eksploderende Bombe faldt ned i vort lille Samfund. En fh. Minister havde, bl. A., bortspekuleret Millioner af Smaafolks Sparepenge! Skøndt det pekuniære Tab ved denne Begivenhed nærmest berørte Landboerne paa Sjælland, vil Virkningen heraf sikkert ogsaa faa Indflydelse paa Byerhvervene. Forbedre dem gør en saadan Begivenhed i alt Fald ikke.

En anden Begivenhed, der er af uoverskuelig Rækkevidde for den toldbeskyttede Industri og derved for et stort Antal Mennesker, er Vedtagelsen af en ny Toldlov, der skal træde i Kraft den 1. Jan. 1909. Hvad denne vil bevirke, er umuligt at sige, før end efter nogle Aars Forløb. Men saa meget er sikkert: Industrien ser den i Møde med Bekymring og bange Forventning, d. v. s. den *danske* Industri, thi den tyske og svenske ere i højeste Grad tilfredse med den!

Som det vil være den ærede Forsamling bekendt, skal der til Sommer afholdes en efter vore Provinsforhold meget stor Landsudstilling i Aarhus, Danmarks næststørste By. Industriforeningen og Haandværkerforeningen samt d'Herrer Bogbindermester Olsen og Fotograf Fr. Riise ere Udstillingens Kommissærer i Kbhvn. Vort Kontor er her i Foreningen, og vi paatager os Alt, Udstillingen vedrørende, saasom Modtagelse af Anmeldelser, Ordning af Pladsen etc., men Rummene i Bygningerne ere jo ikke uendelig store, Tilstrømningen derimod meget stor, hvorfor det er at anbefale de Firmaer, der ønske at udstille til Sommer, at melde sig snarest muligt.

Medens jeg er ved Udstillingen i Aarhus, kunde jeg maaske passende sige et Par Ord om den saa meget omtalte eventuelle Udstilling i Kbhvn. Denne er jo endnu kun paa Overvejelsernes første Stadium. Myndighederne have vist sig temmelig utilgængelige under Paaberaabelse af de daarlige Tider, noget jeg ikke kan indrømme, thi gode og daarlige Tider komme efter hinanden ligesom Bølgebjerge og Bølgedale, og derfor bør man netop paabegynde en Udstilling, naar Tiderne ere mindre gode, for at have Foretagendet færdigt, naar de gode Tider komme. Skulde disse lade vente lidt paa sig — ja, saa kunne vi jo gøre, hvad vi for har gjort: se Tiden an et Aar eller to. Min Mening er derfor den, at vi snarest muligt skulle tage fat paa Forberedelserne til en kommende Udstilling, der ikke alene skulde være en Landsudstilling, men en saadan i Forbindelse med fremmed Industri og Kunstindustri, og mulig en Verdensudstilling, hvad Landbruget angaar.

Hvorledes det ny oprettede Handelsministerium vil stille sig lige over for Industrien, er jo ikke godt at profetere, men at det vil kunne blive til Gavn for vore eksporterende Industrigrene synes utvivlsomt, og vi hilser det derfor med Glæde.

De Herrer, der vare tilstede ved Generalforsamlingen ifjor, ville erindre Professor Nyrops Udvikling af det teknologiske Instituts Tilblivelse. Dette Institut blev ved en lille Højtidelighed her i Foreningen aabnet d. 14. Januar under Navn af »Fagskolen for Haandværkere og mindre Industridrivende«, og skøndt det jo endnu ikke har traadt sine Børnesko, har det vist sig at arbejde udmærket til Dato, og har sikkert en stor og nyttebringende Fremtid for sig. Den daværende Indenrigsminister Sigurd Berg udtalte varme Ord for Skolens Vel, og stillede fortsat Velvillie og Støtte i Udsigt.

Her i Industriforeningen har Livet gaaet sin rolige Gang. Ingen store Stridsspørgsmaal har sat Sindene i Bevægelse. Af større Begivenheder har der været to. Den ene er den officielle Aabning af Fagskolen, som jeg nylig har omtalt, den anden er Udarbejdelsen af nye Love for Foreningen og Vedtagelsen af disse paa en ekstraordinær Generalforsamling i Septb. Maaned.

Medlemstallet, der i 1907 var 4758, steg lidt og fandtes 1. Oktbr. 1908 at være 4864.

Om de faste Udvalg kan jeg meddele følgende:

Forevisningsudvalget. 1) Oktbr.—Novbr. Udstilling af dansk og fremmed Industri. 2) Debr.: Udstilling af dansk Industri, hvori bl. a. Foreningen af danske Legetøjs- og Galanterifabrikanter deltog med 10 Udstillere. 3) Jødisk Udstilling*). 4) Italiensk Udstilling**). 5) Udstillingen af Kunsthaandværk. 6) Udstilling af Træarbejder (under den lille Industri).

Af Besøgende har der i Alt været 50 445, hvoraf 17 880 betalende. Der har været flest ved den italienske Udstilling, nemlig 20 002 med 10 902 betalende, dernæst ved den jødiske Udstilling: 16 262 og 5 044. Herefter kommer Udstilling af Kunsthaandværk med 8 709 og 1 811, Juleudstillingen med 3 078 og 83, Oktbr.—Novbr. Udstillingen med 1 832 og 31, og endelig Udstillingen af Træarbejder med 562 Besøgende, hvoraf 9 betalende.

Foredragsudvalget. Der er afholdt 42 Foredrag, hvoraf henholdsvis 14 og 6 dannede sammenhængende Foredragsrækker, nemlig om *Almindelig Biologi* af Prof. Dr. F. Weis og om *Danmarks Kunst i Middelalderen* af Dr. phil. Francis Beckett. Resten af Foredragene omhandlede historiske og kulturhistoriske Emner. Lysbilleder ledsagede de fleste af Foredragene.

Bogudvalget. For at bringe Bibliotheket i Overensstemmelse med Tidens Krav, har dette Udvalg antaget en fast Bibliothekar, Hr. Cand. theol. P. O. Ryberg-Hansen, der paa Grundlag af et nu snart færdigt Seddelkatalog skal udarbejde et nyt Katalog, hvortil vi længe have trængt. I Aarets Løb er anskaffet 635 Bind. Til Læsning udenfor Bygningen erudlaant 3 524 (ifjor: 3 072), i Læsesalen 1 355 (ifjor: 1 322).

Legatudvalget. Bruuns Legat (Kr. 800) blev givet til Sølvsmed Georg Jensen, Pinquez' Legat (2 Portioner à Kr. 500) til Snedkermester V. Block-Jørgensen og Bronc estøber Aug. Emil Jensen, og endelig blev H. C. Ørsteds Legat (2 Portioner à Kr. 200) givet til Direktør Ellehammer og Fabrikant Chr. Jeppesen.

Sammen med Haandværkerforeningen uddele vi aarlig Renterne af Enkefru Olsens (Getreuers) Legat. I Aar var Maskinlærlingene Otto Keller og Carl Schumacher de heldige.

Industriudvalget. Den smukkeste Opgave, som dette Udvalg har paataget sig, er utvivlsomt Undervisningen for Haandværkere og Industridrivende. Medens Elevantallet f. A. udgjorde 491 Personer eller 591 Deltagere i de enkelte Fag, fordelte i 28 Klasser, steg dette i afvigte Aar til 602 Personer eller 885 Fagdeltagere, fordelte i 43 Klasser. En saadan Tilstrømning maatte naturligvis bevirke en Udvidelse af Lokalernes Antal, noget, som imidlertid Udvalget med Lethed kom udover, navnlig ved Imødekommen fra Kjøbenhavns Kommunes Skoledirektion, der stillede flere Lokaler til Raadighed for Aftenundervisningen. De Herrer, som have Interesse af denne Virksomhed, kan jeg henvise til Beretningen, der foreligger trykt.

Ovennævnte Udstilling af Træarbejder paa den lille Industris Omraade, der stod aaben for hele Landet og var forbundet med Præmiering, har dette Udvalg arrangeret, ligesom en Stolekonkurrence. I førstnævnte uddeltes Kr. 3 400, hvoraf de Kr. 2 750 fordeltes til 22 Præmieæskende i Kbh., de 650 til 5 Præmieæskende i Provinserne; i sidstnævnte uddeltes Kr. 1250, hvoraf kun de Kr. 100 blev her, mens de Kr. 1 150 gik til Provinsen.

Af andre Sager, der mulig kunne interessere den ærede Generalforsamling, kan jeg meddele, at Industriforeningen satte sig i Spidsen for en Indsamling hos industrielle Firmaer og Foreninger til en smuk Dekoration til Kong Oscars Baare. Den bestod af en Sølvkrans i Forbindelse med Marmor, tegnet af Siegfr. Wagner, udført i Michelsens Etablissement. Prisen var c. Kr. 600. — Fra Julius Skrikes Stiftelse har vi faaet et beskedent Bidrag stort Kr. 300. — Af Industriberetningen udkom 2. Aargang. Den næste vil blive redigeret alene af cand. polit. Lindberg.

Det Udstillingsudvalg, der ifjor blev nedsat, har i Aarets Løb sat sig i Forbindelse med tilsvarende Institutioner i Udlandet, og har iovrigt, dels personligt, dels ved modtagne Beretninger, fulgt en stor Del af de i Aarets Løb afholdte udenlandske Udstillinger. Der har dog ikke været Anledning til at lade Danmark repræsentere, derimod har Industriforeningen ifølge Opfordring fra Frankrig oprettet en dansk Komité til at deltage i Kølekongressen i Paris. Denne fandt Sted i denne Maaned, og vi blev repræsenteret af Komiteens Formand, Professor Bonnesen, der tillige optraadte som Statens Delegerede, af Komiteens Næstformand, Havnebygmester Møller, Professor Ramsing, samt af Mag. scient. Ingeniør Erik Schou.

Vi har i Aarets Løb samarbejdet med Ministerierne, med andre Autoriteter, fremmede og danske Konsulater i et stort Omfang, dels ved Besvarelse af forskellige Spørgsmaal, dels ved Modtagelse af Oplysninger vedrørende Udstillinger i Udlandet etc., og vi lade da disse Oplysninger gaa videre til alle interesserede.

Der indløber stadig til Sekretariatet mundtlige og skriftlige Forespørgsler om Sager af industriel Natur, om Patentsager, om Forstaaelse af industrielle Love etc. Vi har nu paatænkt, ifølge Opfordring, ogsaa at besvare eventuelle Toldspørgsmaal, hvis det lykkes os at skaffe en hertil egnet Toldembedsmand.

I Stockholm blev der i Sommer afholdt »den 9. internationale Kongres for industriel Retsbeskyttelse«. Industriforeningen var repræsenteret ved Sekretær Berg. Der holdes Kongres hvert Aar, og arbejdes hen til at internationalisere de gældende

*) arrangeret af Direktør Hannover, Billedhugger Wagner og Prof. D. Simonsen.
**) ordnet af Konsul Glückstadt.

Bestemmelser om Patent-Mønster- og Varemærkebeskyttelse. — Foreningen vil nu sætte sig i Spidsen for at danne en dansk Afdeling af »Den internationale Forening for industriel Retsbeskyttelse«.

Hos det Reiersenske Fond har vi faaet en 3. Prioritet i Stedet for vor Bankkredit, der var blevet os opsagt. Naar jeg saa endelig meddeler, at der forelobig er planlagt to Udstillinger i den nærmeste Tid, forst en Fremstilling af Gronland ved Vinter- og Sommertid, og dernæst en Udstilling af Arbejderbeskyttelsesmidler, forstnævnte i Forbindelse med »Danmarks-Ekspeditionen«, sidstnævnte sammen med Arbejdsgivernes Ulykkesforsikring, saa har jeg vist i Ojeblikket ikke flere Meddelelser at gore den ærede Forsamling.

Derefter foretoges Punkt 2 paa Dagsordenen: Fremlæggelse af det reviderede og deciderede Regnskab for 1906—7.

Næstformanden for Repræsentantskabet, Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen, forelagde Regnskabet og gav Oplysninger om dets Resultater.

Man gik derefter over til Punkt 3.

Foreningens Formand stillede Forslag om at udnævne Professor C. Nyrop til Æresmedlem af Foreningen. Faa havde i Virkeligheden som han gennem en lang Aarrække været knyttet til Industriforeningen, hvor han havde indtaget talrige Tillidsposter, siden han i 1869 blev Medlem af Bestyrelsen, foruden at han havde udfoldet en meget stor litterær Virksomhed i industriel og kunstindustriel Retning. Hele sin Ungdoms- og Manddomstid havde han anvendt til Forædling af Industrien og Haandværket i Danmark. Ved at hædre ham, hædrede Foreningen sig selv.

Forslaget vedtoges med Akklamation, hvorefter der udbragtes et Leve for det nye Æresmedlem.

Derefter foretoges sidste Punkt paa Dagsordenen: Valg af 7 Repræsentanter.

Ved den foretagne skriftlige Afstemning valgtes Direktør Rambusch, Hofmetalstøber Carl Rasmussen, Driftsbestyrer paa Østre Gasværk O. Engholm, Direktor ved Nordisk Kabel- og Traadfabrik H. P. Prior, Snedkermester Victor Henriksen, Fabrikant Axel E. Møller og Fabrikant John Jacobsen med fra 60 til 72 Stemmer. Derefter fik Fabrikant Carl Smith 29 Stemmer.

Med et Leve for Dirigenten sluttede Generalforsamlingen.

UDSTILLINGER.

Verdensudstillingen i Brüssel 1910 vil foruden Kunst, Videnskab, Haandværk, Industri og Landbrug, komme til at omfatte en Afdeling for Militærvidenskab samt en Afdeling af Produkter fra Kolonierne. Eventuelt vil der ogsaa blive en Udstilling for dekorativ Kunst. Samtlige Maskiner forevises saa vidt muligt i Drift. Udstillingen er inddelt i 22 Grupper og kommer til at omfatte: Opdragelse og Undervisning, Kunstværker, Instrumenter og almindelig Fremgangsmaade ved Fremstillingen af Litteratur m. m., Materiale og Fremgangsmaade i Mekaniken, Elektricitet, Civilingeniør-Videnskab etc., Transportmidler, Landhusholdning, Havebrug og Trækultur, Forstvidenskab, Jagt og Fiskeri, Næringsmidler, Bjærgværks-Industrien, Metallurgi, Udsmykning og Møblering af offentlige Bygninger og Beboelseslejligheder, Tekstilarbejder, kemisk Industri, forskellige Virksomheder, Socialøkonomi og Hygiejne, Praktisk Undervisning; økonomiske Foranstaltninger; Haandarbejde, udført af Kvinder; Handel, Kolonisation, Hær og Flaade, Sport, Kongresser og Konferencer.

* * *

En stor Industri-Udstilling af international Karakter vil i 1911 blive afholdt i Turin. Af den foreløbige Plan fremgaar det, at Udstillingen kommer til at omfatte Afdelinger for Undervisningsvæsen, Mekanik, Elektricitet, Fotografi, Kolonialstationer, det nationale Forsvar, Maal- og Vægt, offentlige Arbejder, Transportvæsen, Skibsfart, Aëronautik, Postvæsen, Sport, Byernes Bygningsvæsen og Udsmykning, Industrigrene vedr. Landhusholdning og Forstvæsen, Næringsmidler, Beklædnings- og Læder-Industri, Juveler-Arbejder, Bogtrykkeri-Virksomhed etc.

DANSKE ARBEJDSOVERENSKOMSTER.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

(Fortsat).

Da en Overenskomst helst skal udelukke enhver Tvivl, om hvad der var ment, bør samtlige Tariffer indeholde en Bestemmelse af f. Eks. følgende Omfang:

»Medlemmer af Københavns Bogtrykkerforening er forpligtede til ikke at beskæftige Arbejdere ved de i Tariffen omhandlede Brancher paa ringere Vilkaar, end i Tariffen fastsat. Medlemmer af Dansk Typograflorbund er forpligtede til ikke at arbejde under ringere Betingelser, end de i Tariffen bestemte« (Bogtrykfaget).

I Bygningssnedkerfaget har ifølge Tariffens Ordlyd kun Svendene bundet sig, idet der ikke findes nogen Bestemmelse om, at Mestrene skal beskæftige Ikke-Fagforeningsmedlemmer til tarifmæssig Løn:

»De i denne Prisfortegnelse fastsatte Lønsatser, Betalings- og Arbejdsvilkaar ere tiltraadte af Snedkerlavets Bygningssnedker-Afdeling og kun bindende for denne under Forudsætning af, at nævnte Vilkaar af Bygningssnedkernes Fagforening hævdes ogsaa overfor Personer, Firmaer eller Institutioner, der optræde som Arbejdsgivere i Faget, men som staa udenfor Snedkerlavet og altsaa konkurrere med Lavets Medlemmer. Saafremt Bygningssnedkernes Fagforening derfor skulde indrømme eller tillade, at dens Medlemmer indrømmer saadanne udenfor Lavet staaende Arbejdsgivere billigere Betingelser, end de i Prisfortegnelsen fastsatte, hvad enten disse bestaa i lavere Arbejdsløn eller i lempeligere Betalings- eller Arbejdsvilkaar, skulle saadanne Lempelser straks træde i Kraft ogsaa for Laugets Medlemmer«.

Grunden til, at Svendene er bundne, ligger hovedsagelig deri, at samtlige Svende er i Fagforeningen, saa at det faktisk ikke er muligt for Mestrene at beskæftige Ikke-Fagforeningsmedlemmer.

Naar Tariffen ikke indeholder den ovenfor omtalte Gensidighedsbestemmelse, har Arbejdsgiveren som Regel Ret til at engagere en hvilken som helst Person til at udføre et bestemt Stykke Arbejde. Selv i de Tilfælde, hvor Tariffen taler om Svend og Svendeløn, maa det staa Arbejdsgiveren frit for ogsaa at benytte ikke-faglærte, naar de blot lønnes efter Tariffen. For at en Person skal kunne betragtes som Svend i Henhold til Tariffen, maa som Regel kun en Betingelse være opfyldt, nemlig som sagt, at vedkommende faar tarifmæssig Svendeløn.

Det synes dog indirekte at fremgaa af mange Tariffer, at man ved en Svend maa forstaa en Person, der har staaet en vis Tid i Lære. Naar Bogtrykfagets Tarif taler om »teknisk uddannede« Arbejdere, naar andre Tariffer har mindre Løn i de første Aar efter Læretidens Afslutning, naar atter andre taler om en vis Læretid, saa fremgaar det tilsyneladende heraf, at der kræves en vis Læretid og Uddannelse.

Hvilken Vægt man kan tillægge saadanne Udtalelser, maa afgøres af Fagets Voldgiftsret.

Kun i ganske faa Tilfælde er udtrykkelig visse Arbejder forbeholdt bestemte Personer med en vis Uddannelse:

»Til Udførelse af og Oplæring i Maskinsætning skal Arbejdskraften tages blandt udlærte Sættere eller blandt Sætterske, der har været beskæftigede ved Haandsætning i mindst 4 Aar. Efter endt Læretid af 2 Maaneder skal Maskinsætteren eller Maskinsættersken indtræde i en af de typografiske Organisationer, forsaavidt han eller hun ikke i Forvejen er Medlem af en af disse« (Bogtrykfaget).

Det er ret rimelig, at en Arbejdsgiver, naar han antager en ny Arbejder, gærne vil være lidt a jour med, hvad Manden dur til, og det er givet, at Lønnen straks vil blive lidt vilkaarligt fastsat, og at Lønnen for nyudlærte, for svagelige og mindre arbejdsdygtige Personer ligeledes bør være under det normale. De forskellige Tariffer har i større eller mindre Grad anset det for nødvendigt at tage Hensyn hertil. Bygningssnedkernes Tarif har saaledes efterfølgende Bestemmelse angaaende nyantagne:

»Den Mester eller Arbejdsgiver, hos hvem en Svend sidst har arbejdet, skal være villig til, naar denne forlanger det, at attestere paa en hertil vedtagen trykt Formular, hvilken fast eller gennemsnitlig Timeløn, Svenden hos ham har erholdt paa Arbejde, der er udført i Timeløn. Har Svenden derimod kun arbejdet i Akkord, opgives, hvornaar han tiltraadte og fratraadte Arbejdet, og hvor stor den samlede udbetalte Arbejdsløn for dette Tidsrums Vedkommende har været. Har Svenden arbejdet over et Aar hos vedkommende Arbejdsgiver, er det tilstrækkeligt, at det Tidsrum, der opgives, kun gaar ca. et Aar tilbage i Tiden. Saadanne Erklæringer er i ingen Henseende forbindende eller forpligtende for andre Arbejdsgivere, men skal kun for disse kunne tjene som en Vejledning til Bedømmelse af vedkommende Svends Arbejdsevne«.

Angaaende en mindre Løn, end den normale for nyudlærte og for svagelige og mindre arbejdsdygtige, saa findes der herom Bestemmelser i et stort Antal Tariffer, saaledes f. Eks. i Bogtrykfaget, hos Skrædderne, Bogbinderne, Møbelsnedkerne og Drejerne. For mindre arbejdsdygtige Svendes Vedkommende lyder Bestemmelsen f. Eks. saaledes:

»Dog kan ældre, ikke fuldt arbejdsdygtige, beskæftiges til Lønninger, der er under Tariffens. Derom træffes i hvert forekommende Tilfælde Overenskomst mellem Københavns Bogtrykkerforening og Dansk Typografforbunds Forretningsudvalg« (Bogtrykfaget).

I Blikkenslagerfaget er der gjort Forskel paa, om en nyudlært vedblivende fortsætter hos sin Læremester eller tager Plads et andet Sted:

»Herfra undtages dog de Svende, som indtil 1 Aar efter Læretidens Udløb staa i Arbejde hos deres Læremester. — Disse Svende ville være at betale med en Timeløn, som er 5 Øre mindre end Timelønnen for ældre Svende«.

Et vigtigt Spørgsmaal er endnu tilbage, nemlig *Anciennitetsspørgsmaalet.* Herved forstaas Spørgsmaalet om, hvorvidt Arbejdsgiveren i Tilfælde af Arbejdsmangel fortrinsvis skal afskedige den sidst antagne Arbejder, eller om han kan afskedige hvem han vil af sit Personale? Endnu er Spørgsmaalet ikke anerkendt af Arbejdsgiverne paa Papiret, jvnf. dog forskellige offentlige Institutioner som Gasværker o. l., men de fleste Arbejdsgivere tager ret naturligt et billigt Hensyn til, hvor længe vedkommende Arbejder har været beskæftiget i Firmaet. At binde sig tarifmæssigt til altid at afskedige efter Anciennitet, vil paa den anden Side være farligt for Arbejdsgiveren, der i saa Tilfælde, hvormeget han end ønsker det, vil have mindre og mindre Udsigt til at kunne komme af med en Mand, jo længere han havde været i Firmaets Tjeneste. Omvendt kunde man paa den anden Side kræve, at Arbejderne skulde respektere Rækkefølgen, og ogsaa maatte være begrænsede i deres Ret til at opsige Pladserne. Helt parallelt er Arbejdsgiverens og Arbejderens Stillinger dog ikke; binder man Arbejderen til at følge Anciennitetsprincippet, gør man samtidigt et stærkt Indgreb i den personlige Frihed, medens det ikke kan siges at være Tilfældet for Arbejdsgiverens Vedkommende, selv om Firmaet maatte rette sig efter nævnte Princip. En stræng Hævden af Anciennitetsprincippet vil kun føre til Fortrædelighed for Arbejdsgiveren; en anden Sag er, at man altid skal betænke sig mere paa at afskedige en Arbejder,

der har været ansat i lang Tid, end en nyantagen.

Lignende Bemærkninger kan gøres m. H. t. Afskedigelsen af en *Tillidsmand*. Denne, der overfor Arbejdsgiveren skal paatale og varetage Personalets Ret, vil altid i Arbejdsgiverens Øjne staa som den egentlige Ophavsmand til al Slags Utilfredshed, og mange Arbejdsgivere mener, at naar de afskediger Tillidsmanden, vil der samtidig komme Fred paa Værkstedet. Netop denne Anskuelse har ret naturlig faaet Arbejderne til at sætte alt ind paa, at Tillidsmanden bør være urørlig, og hyppige er de Konflikter, der netop har sin Grund i, at en Tillidsmand er blevet afskediget, idet Arbejderne alle som en føler sig ramte gennem en saadan Afskedigelse. Nogen Bestemmelse om, at Tillidsmanden er »hellig og ukrænkelig«, er det neppe heldigt og neppe muligt at faa indført i Tariffen, men naturligvis kunde der i Tarifferne indføres Bestemmelser, der fastslaar, at en Tillidsmand kun kan afskediges under visse nærmere Betingelser, f. Eks. at en saadan Afskedigelse blev gjort til Genstand for en Art Voldgift.

I Jærnindustrien er Tillidsmandsinstitutionen tarifmæssig anerkendt, det hedder her:

»Tillidsmanden skal vælges blandt de anerkendte dygtige Arbejdere, der har arbejdet mindst 2 Aar paa det paagældende Arbejdssted .... Valget er ikke gyldigt, før det er blevet approberet af Arbejderorganisationens Hovedbestyrelse og af denne meddelt vedkommende Arbejdsgiverorganisations Bestyrelse«.

ARBEJDSSTEDET.

Medens der for de fleste Fags Vedkommende kun er lidet at sige om det foreliggende Emne, saa spiller Arbejdsstedet en stor Rolle i nogle enkelte større Fag.

Med Arbejdsstedet som Skelnemærke kan man inddele Arbejdet i fire Hovedgrupper: 1) Værkstedsarbejde, 2) Udearbejde, 3) Landarbejde og 4) Hjemmearbejde.

Ved *Værkstedsarbejde* forstaas det Arbejde, der udføres paa Værkstedet eller Fabriken. I de fleste Fag er Værkstedet den eneste Arbejdsplads, der findes, idet Varerne derfra bliver leveret fuldt færdige til Forhandlerne eller til videre Fabrikation. Men dette er ikke altid Tilfældet. I nogle Fag — særlig i Bygningsfagene — kan man dog ikke udføre hele Arbejdet hjemme paa Værkstedet, men maa i større eller mindre Omfang lægge sidste Haand paa Værket paa det Sted, hvor Varen skal opstilles — jvnf. f. Eks. Opstilling af Butiksinventar. Undertiden maa endogsaa alt Arbejde, som f. Eks. Murarbejde, i Følge sin Natur udføres ude, saa at man i saadanne Fag slet ikke kan tale om Værkstedsarbejde, men kun om Udearbejde.

Ved det sidste forstaas altsaa ethvert Arbejde, der udføres udenfor Arbejdsgiverens Værksted, men indenfor et vist Omraade; ligger Arbejdsstedet udenfor dette Omraade, kaldes Arbejdet Landarbejde.

Udearbejdet findes som sagt hovedsageligt i Bygningsfagene og afviger delvis baade med Hensyn til Betaling og Arbejdstid fra Værkstedsarbejdet. I Bygningsfagene er Arbejdstiden som Regel paa Værkstedet ens hele Aaret rundt, medens den udenfor Værkstedet varierer efter Aarstiden. Hvad Betalingen angaar, saa er den i flere Fag højere for Udearbejde end for Værkstedsarbejde, saaledes er Timebetaling for Blikkenslagerne henholdsvis 45 og 50 Øre, Daglønnen for Bødkere henholdsvis 4,17 og 4,50 Kr.

Skal Svenden møde paa Værkstedet, før han gaar ud paa sin midlertidige Arbejdsplads, medregnes denne Gang naturligvis i Arbejdstiden.

»Ved Udearbejde beregnes Tiden fra Svenden forlader Værkstedet og indtil han kommer tilbage« (Bødkerne).

Med Hensyn til Udbringelse af Materialer og Redskaber til Arbejdspladsen, saa skal denne snart besørges af Mesteren, snart af Arbejderne. I Bygningssnedkerfaget findes desuden meget specificerede Bestemmelser om Materialernes Fordeling i selve Nybygningerne.

»Maskintilvirkede Materialer, som skal benyttes til Opstillingsarbejde, leveres til Svendene aflæssede ved den Opgang, hvor de arbejder. Aflæsning og Transport af Haandarbejde og Raamaterialer paahviler de Svende, der skal bruge dette, det samme gælder for Vinduer« (Bygningssnedkerne).

»Hvor Stillads skal anvendes, besørges et saadant af Mesteren. Transport af Materialer besørges ligeledes af Mesteren« (Blikkenslagerne).

»Svendene skal være behjælpelige med Glassets Aflæsning og Opbæring. Svendene medfører selv det fornødne Værktøj med Undtagelse af det til Indramningen fornødne« (Glarmestrene).

»Naar Arbejdet skal paabegyndes, skal Svenden møde paa Værkstedet, for at være behjælpelig med at ordne og samle det fornødne Materiale til Udbringelse paa Arbejdsstedet. Ved senere Levering af Materiale har Svenden kun at møde og rekvirere det fornødne« (Malerne).

Da Udearbejdet kan være af længere Varighed, bestemmer enkelte Tariffer, at der paa den midlertidige Arbejdsplads indrettes interimistiske Lokaler til Opbevaring af Værktøj, Klæder og lignende.

»Naar Nybygninger, førend det almindelige Etagearbejde paabegyndes, benyttes som Værksted til Samling af Karme, Paneler eller lignende, leveres der Svenden hertil midlertidige Vinduer og Dør til Aflukning af Arbejdsrummet samt Brædder til eventuel anden Afspærring og til midlertidig Gulv« (Bygningssnedkerne).

»Paa alle Nybygninger lader Mesteren indrette et aflaaset Rum, til Opbevaring af Svendenes Tøj, samt Værktøj og Materialer, men kun forsaavidt Arbejdslønnen udgør mindst 450 Kr. og Antallet af Svende er mindst 4. Efter endt Arbejdstid skal Værktøjet indlaases tillige med Svendenes Arbejdstøj« (Blikkenslagerne).

Gaar man fra Udearbejdet over til at betragte *Landarbejdet*, maa man først og fremmest trække Grænserne for, hvor Arbejdet gaar over fra at være Udearbejde til at blive Landarbejde. I den Retning møder forskellige Tariffer med meget detaillerede Bestemmelser, enkelte endog med Kort med nøjagtig afsatte Grænser. Undertiden findes endogsaa to Grænser: en saakaldt »nevtral Zone« i umiddelbar Nærhed af Byen (København), og hvor der gælder særlige Bestemmelser, og den egentlige Landzone udenfor den førstnævnte. Særlig Malernes og Stukkaturfagets Tariffer indeholder f. Eks. meget detaillerede Grænser, medens Bygningssnedkerne, Blikkenslagerne og Glarmestrene nøjes med Kommunegrænser, snart er det her baade Kbh., Frederiksberg og tilliggende Kommuner, snart kun Kbh. og Frederiksberg, snart Kbh. alene.

Angaaende den nærmere Ordning af Landarbejdet opstaar der en Del Spørgsmaal. Først og fremmest, om Rejsen skal betales, om Rejsetiden skal betales og om Landarbejdet skal betales anderledes end andet Arbejde.

Med Hensyn til Spørgsmaalet om, hvem der betaler Rejsen, er Svaret som Regel, at selve Rejseudgifterne (Transporten) betales af Arbejdsgiveren; dog kan der desangaaende være lidt varierende Bestemmelser.

»For Landarbejde betales der, naar der rejses ud og hjem daglig — hvor dette efter Afstanden og Befordringens Beskaffenhed kan lade sig gøre —, Rejsepenge eller Kørekort« (Bygningssnedkerne).

»For Landarbejde betales Rejsen ud og hjem« (Malerne).

»For Landarbejde betales Rejsepenge, hvorved forstaas Rejsen en Gang frem og tilbage« (Glarmestrene).

»Billetten til en Gang Rejse, Tur og Retur, betales af Mestrene, naar Vejen til Arbejdsstedet er over en Mil« (Stukkatørfaget).

»Timebetalingen er for Landarbejde, naar Mesteren betaler Rejsen, 55 Øre, naar Svenden betaler Rejsen, 60 Øre« (Blikkenslagerne).

Medens saaledes Rejsen gennemgaaende bliver betalt af Mesteren, er det samme ikke altid Tilfældet med *Rejsetiden*, idet man for de kortere Rejsers Vedkommende gaar ud fra, at der til disse ikke medgaar mere Tid end den, som Arbejderen vil bruge for at naa sit sædvanlige Arbejdssted. Man har derfor i nogle Fag fastsat, at Rejsetiden kun betales, naar den strækker sig over et vist Tidsrum:

»Hvor Rejsen varer mere end to Timer, betales 50 Øre i Timen« (Stukkatørfaget).

»For Landarbejde betales Timeløn for den til Rejsen anvendte Tid, naar denne strækker sig ud over 2 Timer pr. Dag« (Malerne).

Enkelte Fag betaler hele Rejsetiden, saaledes Snedkerne og Blikkenslagerne, medens Glarmestrene ingen Bestemmelser har om det foreliggende Spørgsmaal.

Da Landarbejdet som Regel medfører forøgede Udgifter for Arbejderen m. H. t. Kost og eventuelt Logi, er det almindeligt, at Landarbejdet betales bedre end Værksteds- og Udearbejdet. Tillæget er noget forskelligt i de forskellige Fag. Glarmestrene og Blikkenslagerne i Kjøbenhavn betaler f. Eks. 15 % mere, Malerne 16 %. Stukkatørfaget lader derimod Procenttillæget variere efter Fortjenesten:

»For Arbejde i Provinserne og paa Landet betales et Tillæg af 30 % for indtil 30 Kr.s Fortjeneste paa et Arbejdssted, 25 % for indtil 50 Kr.s Fortjeneste, og 20 %, hvor Arbejdet er større«.

Bødkerfaget har derimod kun:

»Alt Arbejde, som udføres udenfor Byen, akkorderes mellem Mestre og Svende«.

Blikkenslagerfaget udenfor Kjøbenhavn bestemmer følgende angaaende Landarbejde:

»Landarbejde, naar Opholdet varer udover 1 Dag, og Arbejdssedet er beliggende over ½ Mil fra Byen, betales med 41 Øre i Timen plus Kost og Logi, eller 50 Øre i Timen paa egen Kost«.

Ovennævnte Tillæg udbetales, naar undtages Blikkenslagerne udenfor København, til alle, hvadenten de maa overnatte paa Stedet eller ej. Derimod betaler Bygningssnedkerne et absolut Tillæg af en Krone, men kun i Tilfælde af, at Vedkommende maa overnatte, i modsat Fald betales kun Kørepenge. Dette Fags Tarif indeholder forøvrigt m. H. t. Landarbejdet en ret naturlig Bestemmelse:

»Disse Bestemmelser er kun gældende, naar de Svende, der benyttes, er bosiddende i ovennævnte Kommuner. Benyttes derimod Svende, der er bosiddende og skattepligtige i den Egn, hvor Arbejdet udføres, betales intet Tillæg«.

Hvad den fjerde Art af Arbejde angaar, nemlig *Hjemmearbejdet*, saa forstaas herved Arbejde, som udføres i Arbejderens Hjem.

Ifølge den sidste Industritælling fra 1906 fandtes her i Danmark ialt c. 14000 direkte beskæftigede Hjemmearbejdere, eller ialt c. 7 pCt. af samtlige industrielle Arbejdere. Næsten alle Hjemmearbejderne tilhører Tekstil- og Beklædningsindustrien og er næsten altid Kvinder. Da Fagforeningsbevægelsen endnu kun i ringe Grad er naaet til disse, finder man kun sjældent Spørgsmaal vedrørende Hjemmearbejdet berørt i Tarifferne. Kun for de mandlige Skræddersvendes Vedkommende fik man efter en Strejke i 1906 indført følgende Bestemmelse:

»Værksteder indføres i alle Byer senest d. 1. April 1909, og de leveres frit af Arbejdsgiveren; saafremt en Arbejder af Sundhedshensyn eller af andre Hensyn ikke kan sidde paa Værkstedet, eller hvis han er Specialistarbejder, skal der kunne gives ham Tilladelse til at sidde hjemme, mod at han erholder en Godtgørelse af 5 %« *).

At Hjemmearbejdet en Gang har været benyttet i Drejerfaget, herpaa tyder Tarifbestemmelsen om, at Hjemmearbejde er forbudt.

For nogle Decennier tilbage var det en udbredt Tro, at Hjemmearbejde var særlig behageligt og fordelagtigt for Arbej-

*) »Dansk Industriberetning« 1906, p. 99.

deren; han var sluppen fra Fabrikkens Tvang og kunde udføre sit Arbejde i sit Hjem, Herre over sig selv og sin Dag*). Siden da har man undersøgt de Arbejdsvilkaar, hvorunder Hjemmearbejderne levede, og Billedet har helt skiftet Udseende: Hjemmet er et lille daarligt ventileret Rum, hvor der som oftest baade arbejdes, spises og soves. Hertil kommer, at da der ingen Grænser er sat for Arbejdstiden, fristes Arbejderen, for at tjene saa meget som muligt, til at arbejde langt flere Timer om Dagen, end Værkstedsarbejderen.

Som bekendt koster det forskelligt at leve i Hovedstaden, Provinsbyerne og ude paa Landet. Dyrest er det i Hovedstaden, hvor særlig Huslejen er ret høj, billigst er det i Landdistrikterne. Gaar man ud fra, at Arbejderne skal være nogenlunde ens stillet i Byerne som paa Landet, maa man nødvendigvis lønne dem forskelligt, saaledes at den forskellige nominelle Løn svarer til en ensartet reel Løn.

Jo større et Land er, desto større Rolle vil dette Forhold kunne spille, men selv om vi holder os til et lille Land som Danmark, vil det ogsaa vise sig, at *Levefoden er forskellig* mellem København og Provinsbyerne saa vel som mellem disse sidste indbyrdes. I de fleste Tariffer tages der Hensyn hertil, hvad angaar Forholdet mellem København og Provinsbyerne, derimod sondrer kun faa Provinstariffer mellem Byernes forskellige Prisniveau.

Det sidste er dog Tilfældet for Murernes og Tømrernes Vedkommende, men da Lønnen ikke samtidig stiger for samtlige Byer paa en Gang, bliver Forholdet noget tilsløret. Da denne forskellige Klasseinddeling af Byerne hviler paa et sundt Princip, skal vi her anføre Timelønnens Højde for Murer- og Tømrersvende i de forskellige Provinsbyer, fordelt efter Indbyggerantallet:

Byernes Størrelse		Gennemsnitlig Normaltimeløn
Over 20000 Indbyggere		44.4 Øre
10—20000	—	43.3 —
7—10000	—	42.7 —
4— 7000	—	42.2 —
2— 4000	—	41.2 —
Under 2000	—	39.3 —

*) Koch: »Social Handbok«, 166 ff.

Af andre Fag kan nævnes Skrædderne, der deler Byerne i 4 Klasser, foruden at Mestrene i samme By enten hører til A- eller B-Klassen.

Naar kun saa faa Tariffer deler Byerne efter Livets Dyrhed samme Steds, saa hidrører det derfra, at kun faa Tariffer har fastsat en egentlig Normalløn. Er Tariffens Lønsats ikke nogen Normalløn, men en Minimalløn, vil ret naturlig en saadan Skelnen mellem de enkelte Byer være mindre paatrængende, da Forholdet nogenlunde vil regulere sig selv; helt idealt vil det dog ikke blive paa denne Maade. Saaledes er den gennemsitlige Timeløn for Smede og Maskinarbejdere:

Byernes Størrelse		Gennemsnitlig Timeløn
Over 20000 Indbyggere		37.3 Øre
10—20000	—	38.5 —
7—10000	—	36.2 —
4— 7000	—	37.3 —
2— 4000	—	35.6 —
Under 2000	—	36.3 —

Lønnen retter sig saaledes kun til en vis Grad efter Arbejdsstedets Beliggenhed; en af Grundene hertil er, at Lønnen ogsaa ændrer sig efter Arbejdsstedets Størrelse. Som bekendt er Lønnen gennemgaaende højere i de større end i de mindre Virksomheder, hvad der igen skyldes, at de større Virksomheder ofte kræver en større Mængde Formænd og Specialarbejdere, der som saadanne oppebærer højere Løn end Gennemsnitsarbejderen.

Af og til vil man ogsaa direkte i Tarifferne finde Bestemmelser desangaaende, der delvis gaar i samme Retning:

»Som mindste Lønninger vedtoges: for Enesvende 27½ Kr. ugl., hvor 2 Svende beskæftiges 27½, 25 Kr. ugl., hvor 3 Svende beskæftiges 29, 27 og 25 Kr. ugl.« (Konditorne).

Forøvrigt er det ikke alene Lønnen, der kan variere efter Arbejdsstedets Arbejderantal, hos Bagerne varierer Arbejdstiden efter Arbejderantallet:

»I Bagerier og Fabrikker, som ikke beskæftiger over 5 Mand, er Arbejdstiden 60 Timer ugentlig . . . . . . I Bagerier og

Fabrikker, hvor der arbejder mere end 5 Mand, er Arbejdstiden 54 Timer ugentlig . . . . .«.

I et enkelt Fag, Skrædderfaget, er Forretningerne delt i forskellige Klasser efter Arbejdets Art og Kvalitet. Saaledes findes i København ialt 5 Klasser.

»Oprykning af Forretningerne i en højere Klasse kan kun ske efter 1. April 1909, efter forudgaaende lovlig Opsigelse af 3 Maaneder til en 1. April«.

ARBEJDSTIDEN.

Hvor Arbejdslønnen er fastsat uge- eller dagvis, er en samtidig Fastsættelse af Arbejdstiden nødvendig, da ellers Lønnens Størrelse faktisk er ganske ubestemt.

Hvor der derimod udelukkende er Tale om Timeløn eller Akkordløn, kunde Arbejdstidens Fastsættelse for saa vidt godt udelades, da den samlede Ugeløn her vil afhænge af det Antal Timer, hvori der er arbejdet.

En Fastsættelse af Arbejdstidens Længde vil dog altid være hensigtsmæssig for begge de kontraherende Parter og finder saa godt som altid Sted. Dog kan man finde Overenskomster, hvori der ikke er truffen nogen Ordning desangaaende. Her hjemme er dette vel sjældent Tilfælde, men i Tyskland var der blandt 1452 Tariffer ialt 277 uden Bestemmelser om Arbejdstiden*).

Ved Afslutningen af en ny Overenskomst er Spørgsmaalet om den normale Arbejdstids Længde af største Vigtighed. Længden maa dels bero paa de nærmere Undersøgelser af *Forholdet mellem Arbejdstiden og Arbejdsydelsen,* dels paa Fagets særlige Forhold.

Ethvert Arbejde medfører en vis Anstrængelse, der forøges alt som Arbejdet fortsættes. Lad os tage det simpleste Tilfælde, hvor Arbejdet kun bestaar i at føre Tilsyn med en Maskine. Det præsterede Arbejde er stadigt det samme, men den Ulyst og den Anstrængelse, som Arbejderen føler, forøges for hver Time, der gaar. Hvis man tænker sig at kunne maale den nævnte Anstrængelse, kan man maaske fastslaa en Skala af efterfølgende Udseende:

Den	1.	Times Arbejde	medf.	en	Anstrængelse	af	1,
—	2.	—	—	—	-	—	2,
—	3.	—	—	—	-	—	3.

o. s. v.,

saaledes at Arbejderens Anstrængelse ved Arbejdet vokser med een Anstrængelsesenhed for hver ny Time, der arbejdes. Naar vi kommer op paa en Arbejdstid af f. Eks. 16 Timer, er Arbejderens Ulystfølelse ved Arbejdet overordentlig stor, og en fortsat Forøgelse af den uafbrudte Arbejdstid vil tilsidst bevirke, at Arbejderen maa holde op, helt ødelagt af Udmattelse. Fortsættes en saadan overordentlig lang Arbejdstid Dag ud og Dag ind i længere Tid, vil Arbejderens Kræfter hurtigt aftage. Alt dette er i første Grad noget, der særlig maa interessere Arbejderen, men det er heller ikke i Arbejdsgiverens egen Interesse, at Arbejderen bliver uforholdsmæssigt overanstrængt, da det altid i større eller mindre Omfang, alt efter Arbejdets Art, vil gaa ud over Arbejdsproduktet. Med hver fortsat Arbejdstime bliver Produktet ringere saavel i kvalitativ som kvantitativ Henseende. For at tage et Eksempel, der kun tager Hensyn til Kvantiteten, kan man antage, at der

i den	1.	Time	leveres	20	Stykker
- —	2.	—	—	19	—
- —	3.	—	—	18	—
- —	4.	—	—	17	—
- —	5.	—	—	16	—
- —	6.		—	15	—
- —	7.	—	—	14	—
- —	8.	—	—	13	—
- —	9.	—	—	12	—
- —	10.	—	—	11	—
- —	11.	—	—	10	—
- —	12.	—	—	9	—

Betales Arbejderen nu med en *Timeløn* af f. Eks. 40 Øre, der jo er den samme baade i den første og tolvte Arbejdstime, vil Arbejdsgiveren kun faa et ringe Udbytte af de 40 Øre, der gives i Arbejdstidens sidste Time, og han vil staa sig ved at give hver Arbejder en kortere Arbejdstid og saa til

*) T. D. R. II. p. 17.

Gengæld beskæftige flere Arbejdere. I Stedet for 2 Arbejdere, der hver arbejder 12 Timer, og derfor efter ovenstaaende tilsammen præsterer 348 Stykker for ialt 960 Øre, bør han engagere 3 Arbejdere, der hver arbejder 8 Timer. Den samlede udbetalte Løn bliver den samme, men der præsteres nu 396 Stykker. Med andre Ord: overalt hvor der arbejdes paa Timeløn, er Arbejdsgiveren interesseret i saa kort Arbejdstid som mulig. Naturligvis vil mange Omstændigheder modvirke denne Regel. Først og fremmest maa Arbejderen have tilstrækkeligt til at leve for, og naar han behøver 480 Øre daglig, og Arbejdsgiveren staar over for Valget at give ham dem i 12 Timer à 40 Øre eller i 8 Timer à 60 Øre, saa vælger han ret naturlig det første. Ganske vist er Timelønnen i et givet Øjeblik den samme, hvad enten der arbejdes 8 eller 12 Timer daglig, men det, at Arbejdstiden bliver nedsat, vil altid i det lange Løb hæve Timelønnen noget. Desuden kan Arbejdsgiveren ikke altid nøjes med en altfor kort Arbejdstid med flere beskæftigede Arbejdere, da en saadan Omlægning for ham vil kræve en samtidig Forøgelse saavel af den faste som af den flydende Kapital (Lokale, Materialer, Redskaber). Men hermed er paa den anden Side ikke sagt, at en Nedsættelse af Arbejdstiden ikke mange Gange vil være fordelagtig for Arbejdsgiveren, vel at mærke naar der lønnes pr. Time.

Lønnes der derimod *pr. Dag eller pr. Uge*, vil man ved første Øjekast altid være tilbøjelig til at mene, at jo længere Arbejdsgiveren kan faa Arbejderen til at arbejde for samme Betaling, desto mere tjener han ekstra, hans Merværdi — for at bruge et marxistisk Udtryk — forøges. En nærmere Betragning vil dog kendelig modificere denne Anskuelse. I ovenstaaende Eksempel, hvor Arbejderen arbejder 12 Timer i Døgnet Dag ud og Dag ind, begynder han hver Morgen med i første Time at lave 20 Stykker. Antager vi derimod, at man lod ham have lidt mere Hviletid, vilde hans Kræfter og Energi utvivlsomt blive forøgede, og det vilde igen resultere i et større Arbejdsprodukt i de resterende Timer; arbejder han saaledes nu kun 10 Timer i Døgnet, bliver hans Præstation i den nævnte Tid forøget efter følgende Skala:

i den	1.	Time	leveres	22	Stykker
- —	2.	—	—	21	—
- —	3.	—	—	20	—
- —	4.	—	—	19	—
- —	5.	—	—	18	—
- —	6.	—	—	17	—
- —	7.	—	—	16	—
- —	8.	—	—	15	—
- —	9.	—	—	14	—
- —	10.	—	—	13	—

Arbejderen leverer nu daglig 175 Stykker i 10 Timer mod tidligere 174 Stykker i 12 Timer. Samtidig med at Arbejdstiden er blevet forkortet med 2 Timer, er den daglige Præstation forøget med 1 Stykke.

Vort ovennævnte Eksempel er naturligvis kun et Tankeeksperiment, men der ligger noget sandt til Grund. Hvor langt man kan forkorte Arbejdstiden, uden at formindske Præstationen, afhænger naturligvis af Arbejdets Art, og det er indlysende, at der er en Grænse, hvorunder man ikke uden direkte Tab kan forkorte Arbejdstiden. Hele Spørgsmaalet er af stor Interesse og nok nogle Forsøg værd. Man kan ikke altid hævde, at 8 Timers Arbejdsdagen er Idealet, i nogle Fag bør Arbejdstiden være endnu kortere, i andre derimod betydelig længere.

De faa Erfaringer, man hidtil har gjort med Hensyn til den Indflydelse, en Nedsættelse af Arbejdstiden har paa den producerede Mængde, peger i alt Fald alle i den Retning, at Præstationen ikke falder i samme Grad som Arbejdstiden reduceres. I Northumberlands Kulminer blev Arbejdstiden formindsket med 17 %, medens den daglige Præstation kun gik 7 % tilbage*). Og man har Erfaringer fra Schweiz, England og Tyskland**) for, at Arbejdsydelsen slet ikke er gaaet ned til Trods for, at Timetallet er formindsket; man har tværtimod under-

*) Lujo Brentano: »Ueber das Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zur Arbeitsleistung«.

**) »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«s Artikel om »Normalarbeitstag«.

tiden opnaaet en større Arbejdsydelse, større Regelmæssighed, forøget Flid og bedre Sundhedstilstande.

Arbejdstiden angives sædvanlig netto, saaledes at Tariffen enten angiver den virkelige Arbejdstid eller angiver Bruttoarbejdstiden og samtidig Hvile- og Spisetidernes Længde.

Foruden *Nettoarbejdstiden,* d. v. s. den Tid, hvori der faktisk arbejdes, og *Bruttoarbejdstiden*, d. v. s. Nettoarbejdstiden plus Hviletider, har man et tredje Begreb: den udvidede Bruttoarbejdstid, d. v. s. Bruttoarbejdstiden plus den Tid som det tager at gaa til og fra Arbejdsstedet. Det sidste Begreb findes ganske vist ikke i Tarifferne, men har sin store økonomiske og sociale Interesse, idet den Tid, som det tager at gaa Vejen frem og tilbage, ikke er saa ganske kort i en stor By, hvor Arbejderne boer spredt over et større Fladerum. Netop de store Afstande og den deraf følgende Tid, der medgaar med at tilbagelægge Vejen, vil i Fremtiden ofte blive anført som noget, der delvis kan retfærdiggøre en yderligere Forkortelse af den faktiske Nettoarbejdstid, jvnf. Bygningshaandværkernes Krav i København i 1906*). Kun hvor det drejer sig om »Landarbejde« (se foran), er der i de forskellige Tariffer optaget Bestemmelser om Vejens Betaling.

Hvor Arbejdstiden er angivet netto som 10, $9^1/_2$, 9, $8^1/_2$ eller 8 Timer, er der i Almindelighed samtidig anført de Tidsgrænser, indenfor hvilke den nævnte Arbejdstid skal falde, sædvanlig fra 6 Morgen til 6 Aften.

»Den daglige Arbejdstid er $9^1/_2$ Time i Tidsrummet mellem Kl. 6 Morgen og 6 Aften« (Drejerne).

»Arbejdstiden er 10 Timer og kan forlægges imellem 6 Morgen og 8 Aften« (Skrædderne).

I modsat Fald er Arbejderen udsat for Vilkaarlighed fra Arbejdsgiverens Side (Natarbejde o. l. betales som almindeligt Dagarbejde, Bagerfaget).

*) »Dansk Industriberetning« 1906.

Hvor Arbejdstiden saaledes er angivet netto med Tidsgrænser, overlades det som Regel til det enkelte Arbejdssted selv at ordne Arbejdstiden indenfor de nævnte Grænser. Der er her et rigt Spillerum, og det er ikke ligegyldigt, hvordan man lægger *Spise- og Hviletiderne.* Pavserne kan dog ogsaa delvis være fastsatte i Tariffen: Typograferne i København skal have 2 Timer Middag, Bogbinderne skal have to Pavser, hver paa en halv Time, Glasmagerne maa højst have en og en halv Time Pavse o. s. f. Iøvrigt er Pavserne i de enkelte Fag meget forskellige og afhænger af den daglige Arbejdstid samt Skik og Brug. Saa godt som alle Erhverv har en halv Time Frokostpavse. Middagstiden svinger derimod mellem en halv og to Timer og er normalt en og en halv Time*).

Det sædvanlige er, naar der f. Eks. arbejdes i 10 Timer, at der arbejdes fra 6 Morgen til 9, derefter igen med en halv Times Frokost fra Kl. $9^1/_2$ til 12 med paafølgende $1^1/_2$ Times Middag, og endelig fortsættes uafbrudt til Fyraften Kl. 6.

Her frembyder der sig følgende Spørgsmaal: hvilken Indflydelse har Spisetiden paa Arbejdets Intensitet, hvor mange Spisetider bør der være, og hvor længe skal de vare?

Det er som sædvanlig ikke muligt at give et Svar, der passer ligegodt for alle Industrier, men nogle almindelige Synspunkter kan dog fremføres. Vi har ovenfor set, at Arbejdernes Anstrængelse og det derved præsterede Arbejde aftager kendeligt alt som Arbejdstiden skrider fremad. Et Par Hviletider midt i Arbejdstiden vil utvivlsomt bevirke, at Arbejderen begynder igen med friske Kræfter, saa at det i Dagens Løb præsterede Arbejde stiger, men absolut givet er dette dog langtfra, thi det kommer her an paa, hvordan Arbejderen benytter sin Hviletid. Indtager han et betydeligt Kvantum Føde, samtidig med at han maa gaa en lang

*) I Tyskland er Forholdene noget lignende, dog er Middagspavsen her normalt kun en Time, men derfor ogsaa undertiden ledsaget af en halv Time Vesperkost. (T. D. R. II. p. 26).

Vej frem og tilbage for at indtage den, vil hans Arbejdsintensitet neppe stige. Skal Arbejderne derfor spise til Middag midt i Arbejdstiden, saa bør Middagstiden være ret lang, heller 2 end 1 Time, da det ellers nemt vil kunne gaa ud over Arbejdsydelsen.

I nogle Fag afbrydes Arbejdet 3 Gange i Løbet af Arbejdstiden (Frokost, Middag og Vesperkost), hvad der nærmest er forkasteligt, da en for ofte Afbrydelse af Arbejdstiden altid vil medføre betydelige Sinkelser, alene det, at der altid gaar en Del Tid, inden Arbejdet kommer i Gang (skiften Tøj, tagen Redskaber frem o. s. v.), peger i nævnte Retning.

I enkelte Virksomheder, som f. Ex. Kedelpasning, er det umuligt at afbryde Arbejdstiden i kortere Tid. Som Følge heraf kan og er der ikke Tale om, at Tariffen fastsætter Spisetider, tværtimod hedder det, at der ikke er nogen Spisetid, men at Maaltiderne maa indtages under Arbejdet.

Hvor Arbejdstiden har en Længde af 9 eller 10 Timer, er det i Regelen nødvendigt, at Arbejderen indtager sit Hovedmaaltid i Arbejdstiden, saaledes at der maa arbejdes med *afbrudt Arbejdstid;* hvor Arbejdstiden derimod gaar ned under 9 Timer, vil en *uafbrudt Arbejdstid* i de fleste Tilfælde være at foretække, saaledes at Arbejdstiden kun afbrydes af en halvtimes Forkostpavse. I Tykkerierne arbejdes der saaledes fra 8 Morgen til 5 Eftermiddag med en halv Times Frokost. Man taler nemlig altid om en uafbrudt Arbejdstid, selv om der er $^1/_2$ Times Frokostpavse, naar Frokosten indtages paa Arbejdsstedet, som Arbejderen ikke maa forlade.

Forøvrigt kan man vel neppe forlange, at Arbejderen skal forblive paa Arbejdsstedet i Frokosttiden, naar Tariffen hjemler en Frokosttid og ikke udtaler sig i modsat Retning. Det vilde derfor være heldigst for at undgaa Strid, at Tariffen udtrykkelig præciserer, om Arbejderen har Ret til at forlade Arbejdsstedet i Hviletiden eller ej. Jfr. den i 1908 i Malerfagerfaget stedfundne Strid om dette Spørgsmaal*).

*) »Arbejdsgiveren«, 1908.

Flere Overenskomster fastsætter som sagt Arbejdstidens Timeantal og angiver Klokkeslettene hvorimellem den skal ligge, samt overlader samtidig den nærmere Fordeling af Spise- og Hviletid til Forhandling mellem den enkelte Arbejdsgiver og hans Folk. Andre Tariffer, særlig i Bygningsfagene, fastsætter det bestemte Klokkeslet, hvor Arbejdet skal begynde, og det Klokkeslet, hvor det skal ophøre. Samtidig maa Tariffen som Følge heraf indeholde Bestemmelser om Spise- og Hviletidernes Størrelse.

Hvor de enkelte Virksomheder arbejder uafhængige af hinanden, er utvivlsomt den første Fremgangsmaade den bedste, medens det i Fag, der helst skal arbejde samtidigt (Bygningsfagene), er heldigst, at der i samtlige Fags Overenskomster er fastsat samme Arbejdstid med Begyndelse, Slutning og Spisetider samtidigt, jvnf. Forholdene i Bygningsfagene i København.

Hidtil er der udelukkende talt om den daglige Arbejdstid, der i de fleste Tariffer er fastsat ens for alle Ugens seks Hverdage. Enkelte Tariffer regner med den ugentlige Arbejdstid, dog saaledes, at der samtidig er anført en Maksimalgrænse for den daglige Arbejdstid. I Bagerfagets Tarif for Provinserne fra 1904 er dog undtagelsesvis kun angivet Maksimum for Ugens Timeantal (og det er ovenikøbet Bruttoarbejdstiden, »deri medregnet Spise- og Hviletider«), uden at der er Tale om Spisetidens Længde. At noget saa ubestemt kan indføres i en Overenskomst, hænger sammen med de delvis patriarkalske Forhold, der har hersket og endnu hersker paa mange Bagerier, hvor Svendene ogsaa faar Kost og Logi hos Mesteren.

Forøvrigt har Angivelsen af den ugentlige Arbejdstid flere Fortrin, idet den aabner Mulighed for at arbejde en kortere Tid om Lørdagen end paa de øvrige 5 Hverdage. Særlig i de engelsktalende Lande er man nu i Almindelighed naaet dertil, at Arbejdstiden er betydelig kortere om Lørdagen end paa de øvrige Dage, saaledes at Arbejderen har den halve Lørdag fri. En

8 Timers Normalarbejdsdag praktiseres f. Eks. paa den Maade, at af Ugens 48 Timer arbejdes kun de 4 om Lørdagen, medens hver af de øvrige 5 Dage faar 44:5 eller $8^4/_5$ Arbejdstime. Erfaringerne har nemlig vist, at en længere Hviletid end et Døgn i høj Grad er gunstig for Arbejderens Helbred og derigennem ogsaa for det ydede Arbejdskvantum.

De i Tarifferne fastsatte Klokkeslet for Arbejdstidens Begyndelse og Afslutning er lidt forskellige for de forskellige Fag, desuden retter Tiden sig i nogle Fag efter *Aarstiden,* nemlig i de Fag, hvor det er umuligt at tilvejebringe kunstigt Lys paa Arbejdspladsen, altsaa paa alt Udearbejde.

»Arbejdstiden er udenfor Værkstedet: I Marts, April, Maj, Juni, Juli, August og September fra Kl. 6—5 med $^1/_2$ Time Frokost og 1 Time Middag, i Oktober og Februar fra Kl. 7—5 med $^1/_2$ Time Frokost og 1 Time Middag, i November, December og Januar fra Kl. 8—4 med 1 Times Middag« (Tømrerne).

Men ogsaa paa Værkstederne kunde der til vis en Grad være Tale om at arbejde noget kortere om Vinteren end om Sommeren, for i det hele at undgaa at benytte kunstigt Lys saa meget som muligt. Dette kan f. Eks. lade sig gøre ved at forkorte Middagstiden:

»Arbejdstiden for Værkstedsarbejde er fra 1. April til 1. Oktober fra Kl. 6—6 med $^1/_2$ Time Frokost og $1^1/_2$ Time Middag, den øvrige Tid af Aaret er Arbejdstiden fra Kl. 7—6, mod at Middagstiden forkortes med 1 Time« (Glarmestrene).

Det følger af sig selv, at Arbejdstiden nøje maa overholdes af Arbejderne, dog har enkelte Overenskomster (Bogtrykkerne, Blikkenslagerne) fundet det hensigtsmæssigt at indføre en Bestemmelse herom. Forøvrigt er Skik og Brug noget forskellig med Hensyn til, hvad der forstaas ved at møde paa Klokkeslet; i nogle Fag skal Arbejderen kun være indenfor Arbejdspladsens Omraade, i andre skal de have skiftet Tøj og staa paa selve deres Arbejdsplads, naar Klokken slaar.

Iøvrigt bør det nævnte Spørgsmaal overlades til den enkelte Arbejdsgiver og hans Folk. En stræng gennemført Mødetid vil paa den anden Side bevirke, at Arbejderne ogsaa holder op paa Klokkeslet, selv om Arbejdet vil lide derunder.

I enkelte Fag er det ikke altid Fyraften, fordi den normerede Arbejdstid er forbi, idet Arbejderne ifølge Tariffen skal rydde op og delvis gøre rent efter sig.

»Efter Fyraften fjærner Svenden Spaanerne fra sin Bænkeplads. Lørdag Aften fejer han tillige Bænken ren« (Drejerne).

»Ved Arbejdstidens Ophør skal hver Arbejder opsætte sit Værktøj, rense sin Bænk og skrabe Spaanerne og Affald frem paa Gulvet« (Møbelsnedkerne).

I den her nævnte Forbindelse frembyder det Spørgsmaal sig, hvad sker der, hvis Arbejderen forsømmer en Del af Arbejdstiden?

I de Tilfælde, hvor Tariffen udtrykkelig udtaler, at *Forsømmelser* uden en gyldig Grund medfører Fradrag i Lønnen, er dette Spørgsmaal besvaret nogenlunde udtømmende. Saaledes hjemlede Fradrag kan enten staa i direkte Forhold til den forsømte Arbejdstid eller mere have Karakter af en Mulkt:

»Hvis Arbejdstiden ikke overholdes af Svenden, er Mesteren den første Udbetalingsdag berettiget til at fradrage for den ikke ved Arbejdet anvendte Tid« (Malerne).

»Forsømmelse af den ordinære Arbejdstid uden gyldig Grund medfører en Bøde à 40 Øre pr. Time. Naar Summen af Forsømmelserne i Ugens Løb udgør en hel Time eller derover, fradrages den Ugelønnen« (Bogtrykkerne).

»Ikke i rette Tid anmeldt Forsømmelse, Bortgang i Arbejdstiden eller Sygdomsforfald medfører en Afkortning i Betalingen, saavel for Akkord — som for Daglønsarbejdet og beregnes med et Fradrag af en Fjerdedel af den fortjente Timebetaling« (Møbelsnedkerne).

Hvad angaar Forsømmelser af Arbejdstiden med gyldig Grund, saa kan man neppe

modsætningsvis, naar Forsømmelser uden gyldig Grund er nævnt i Tariffen, slutte, at der absolut ikke finder noget Fradrag Sted for saadanne Forsømmelser. I alle Tilfælde vil Forsømmelser paa Grund af Sygdom altid medføre Fradrag. Bedst er det dog, at Tariffen positivt udtaler sig derom, saaledes som det er sket hos Møbelsnedkerne (jvnf. ovenfor). I Fag, hvor der er en vis Opsigelsesfrist, har Arbejderen, naar det modsatte ikke udtrykkelig er nævnt, utvivlsomt en juridisk Ret til at forlange fuld Løn under Sygdom; i al Fald gælder en saadan Ret baade for Tyende og Kontorpersonale.

I Tilfælde af Sygdom har Arbejdsgiveren desuden et billigt Krav paa saa hurtigt som muligt at faa Underretning om en eventuel Sygdom. I enkelte Tariffer er der derfor indsat Bestemmelser desangaaende:

»Sygdom anmeldes inden 24 Timer« (Drejerne).

»Sygdomsforfald anmeldes inden 30 Døgntimer, med mindre særlige Forhold taler herimod« (Møbelsnedkerne).

Undertiden kan en Arbejders Forsømmelse af Arbejdstiden tilføje Arbejdsgiveren et betydeligt økonomisk Tab: en Nattrykker i et Bladtrykkeri møder for sent, saa at Bladet ikke kan udkomme. Hvorvidt der paahviler Arbejderen et Erstatningsansvar i saa Tilfælde, er højst tvivlsomt, f. s. v. det modsatte ikke direkte eller indirekte fremgaar af Tariffen, og i saa Fald bør Kravets Berettigelse altid afgøres af Voldgiftsretten, særlig da Begrebet »grov Pligtforsømmelse« er ret vagt:

»Hvis det kan paavises, at grov Pligtforsømmelse har fundet Sted, kan vedkommende ifalde Erstatning, men intet Fradrag i Lønnen maa ske, forinden Kravet er anerkendt eller afgjort ved Voldgift« (Bogtrykfaget).

Det kan af og til være nødvendig for Arbejdsgiveren *at forlægge Tiden* til andre Klokkeslet, saaledes at den ordinære Arbejdstid kommer til at ligge mellem andre Klokkeslet end de, som Tariffen fastsætter. Hvis noget saadant paakræves af Faget, maa Tariffen indeholde Bestemmelser desangaaende. Tariffen giver dog ikke en saadan Tilladelse til Omlægning af Arbejdstiden uden en eller flere Betingelser; i Bogtrykfaget kræves der saaledes følgende 5 Betingelser, der alle skal være opfyldte, før Omlægning kan finde Sted: 1) højere Løn, 2) to Dages forudgaaende Varsel, 3) kan kun ske pr. Uge, 4) Arbejdstiden maa være gennemgaaende, og 5) Arbejdstiden maa ikke overskride det normale Antal Timer.

Det kan ogsaa tænkes, at Arbejderen kan ønske at afvige fra den fastsatte Arbejdstid, og enkelte Tariffer har ogsaa Bestemmelser herom:

»Ønsker en Arbejder at afvige fra den fastsatte Arbejdstid, skal dette forud anmeldes for Mesteren« (Drejerne).

»Ønsker en Arbejder lejlighedsvis at afvige fra de fastsatte Arbejdstider, anmeldes dette skriftligt eller mundtligt til Arbejdsgiveren« (Møbelsnedkerne).

Disse Bestemmelser hjemler Arbejderen en Ret, der efter Ordene ikke kan nægtes ham, selv om det vil være meget vanskeligt for Arbejdsgiveren at give den begærede Tilladelse. Den nævnte Bestemmelse bør med andre Ord ikke findes i nogen Tarif; en anden Sag er, at en human Arbejdsgiver ikke vil nægte en Arbejder et billigt Krav.

Ifølge den danske Helligdagslov er Arbejdet paa *Helligdagene* i høj Grad indskrænket, og de fleste Tariffer bærer Præg heraf. Her er dog stor Forskel efter Fagets Karakter, nogle Virksomheder gaar baade hellig og søgn, andre har kun rent undtagelsesvis Helligdagsarbejde.

Gennemgaar man de enkelte Tariffer, finder man enkelte, der slet ikke omtaler Helligdagsarbejdet, men gaar ud fra som en Selvfølge, at det ikke kan eksistere (Drejerne), andre (Bygningssnedkerne) har kun Betaling for Søndagsarbejde til Klokken 3 Eftermiddag, medens atter andre har en Betaling for Søndagsarbejde, uden at de samtidig fastsætter noget Klokkeslet, hvorudover Arbejdet ikke maa strække sig (Glarmestrene, Møbelsnedkerne, Malerne).

I en enkelt Tarif (Bogtrykfaget) er det udtrykkeligt fastsat, at Søndagsarbejde ikke maa finde Sted (for Dagbladssættere) fra Kl. 9 Morgen til Kl. 12 Nat, i en anden Tarif (Møbel- og Bygningssnedkerne) nævnes det, at Søndagsarbejde kun maa finde Sted under særegne Forhold og kun rent undtagelsesvis, naar Svend og Mester kunne enes derom. I Bagerfaget, hvor Helligdagsarbejde er almindeligt, tales der om en Arbejdstid af 57 Timer ugentlig, fordelt ligeligt over 6 Dage eller Nætter.

De sædvanlige Helligdage regnes altid lig en almindelig Søndag. Ret mærkeligt gør Malerne Forskel paa Paaske- og Pinsedage, idet Lønnen i de sidste er højere end i de første. I Skrædderfaget regnes Grundlovsdagen til Middag, Skærtorsdag, Langfredag, Store Bededag og Kristi Himmelfartsdag hele Dagen som almindelige Arbejdsdage, hvorfor der ikke ydes Ekstrabetaling.

Herhjemme har vi foruden de 52 Søndage ialt 7 Helligdage, hvortil endvidere delvis kan regnes Grundlovsdagen og Juleaftensdag*). Gennemgaaende kan man regne, at der ialt er 300 Arbejdsdage aarlig, særlig naar man tager Hensyn til, at der kan gives nogle Dages Ferie.

Endnu er Begrebet *Ferie* dog ikke indgaaet som et fast Led i Tarifferne. I de fleste Fag, hvor hver Arbejder er arbejdsløs en længere eller kortere Tid af Aaret, vil der ifølge Sagens Natur ikke være Tale om nogen Ferie, derimod vil der i de Fag og blandt de Arbejdere, hvis Beskæftigelse er ret fast, utvivlsomt i Fremtiden i større og større Omfang blive rejst Krav om Ferie. Faktisk eksisterer allerede nu en saadan Ferie i et enkelt Fag, Bogtrykfaget, i et betydeligt Antal Virksomheder, uden at denne Ferie vel at mærke har nogen Hjemmel i Tariffen. Derimod er der f. Eks. i Kedelpassernes Tarif fastsat en Ferie. Ret rimeligt gives der dog ikke Ferie til alle, men kun til dem, der har været en vis Tid (et Aar) i vedkommende Virksomhed. Ferien varer som Regel i Bogtrykfaget fra 3 til 6 Dage, altid i Forbindelse med en Søndag.

*) I Tyskland indeholder enkelte Tariffer en Bestemmelse om, at 1. Maj er (hel eller halv) Fridag, som Regel uden Løn. T. D. R. II p. 259.

Men en Ting er at have Ret til at tage Ferie, en anden Ting er, hvem der skal betale Ferien? Om Arbejderen skal have sin fulde Løn eller maa give Afkald herpaa? Skal hele Feriespørgsmaalet virkelig træde ud i Livet, maa Arbejderen have sin fulde Løn, ellers vil Retten til at tage Ferie være ret illusorisk. I de københavnske Dagblade finder dette dog til en vis Grad Sted: man er her for Sætternes Vedkommende kommet ind paa en Art Overskudsbetaling udover den faste Løn, Overskudet gaar i en fælles Kasse, hvoraf saa Ferier og lignende betales.

Angaaende Tidspunktet for Ferien, saa maa dette afhænge af, hvornaar Firmaet bedst kan indrømme en saadan.

Ved *Overarbejde* (Ekstratimer) forstaas det Arbejde, der udføres udenfor den tarifmæssige fastsatte Arbejdstid. Som man vil se, bliver Natarbejde derfor som Regel ogsaa en Art Overarbejde.

»Som Overarbejde regnes Timerne efter den i Forretningen gældende Arbejdstids Ophør og til Kl. 10 Aften. Derefter som Natarbejde indtil Arbejdstidens Paabegyndelse« (Skrædderne).

»Overarbejde til Kl. $8^1/_2$ betales med . . ., Natarbejde med . . .« (Drejerne).

»Overarbejde betales fra Kl. 7—10 Aften med . . ., fra Kl. 10 Aften til Kl. 6 Morgen med . . .« (Glarmestrene).

»For Overarbejde fra Kl. 6 til Kl. 10 Aften gives . . . For Natarbejde, som regnes fra Kl. 10 Aften til Kl. 6 Morgen, gives . . .« (Blikkenslagerne).

I nogle Fag er der dog en Bestemmelse, der ikke fuldtud passer med vor Definition; det hedder her:

»Overarbejde beregnes dog først efter 57 Timers Arbejde i en Uge, saafremt ikke lovbefalede Helligdage, Sygdom eller anden Arbejderen utilregnelig Aarsag har forhindret fuld Arbejdstid« (Bogbinderne).

»For Overarbejde regnes kun Timerne over fuld Uge, naar ikke gyldig Grund har hindret fuld Timetals Opnaaelse« (Stukkatørfaget).

»Naar en Arbejder har paataget sig Forfærdigelsen af et Stykke Arbejde til en bestemt Tid indenfor den i § 1 fastsatte Arbejdstid, har Vedkommende Forpligtelse til at skaffe det færdigt, uden bag efter at kunne forlange Betaling for Overarbejde« (Skrædderne).

(Fortsættes).

INDUSTRIFORENINGENS STOLEKONKURRENCE.

Fra Industriforeningens Industriudvalg er modtaget følgende Indberetning om den foretagne Bedømmelse af de indkomne Besvarelser paa den af Foreningen udsatte Prisopgave:

Fremstilling af Stole, der her i Landet kan optage Konkurrencen med de billige, fremmede Stole, som indføres.

Der indkom ialt 108 Stole fra 44 Indsendere.

De opgivne Priser vekslede imellem 96 Kr. og 26 Kr. 50 Øre pr. Dusin.

Uagtet der ved denne Konkurrence ikke er fremkommen nogen Løsning, der afgjort egner sig til at samle Opmærksomheden om sig, saaledes at man kunde sige, at der hermed var skabt en særlig dansk Stoletype, saa er der dog i Sammenligning med den forrige Stolekonkurrence, som fandt Sted i Aaret 1901, fremkommen saa mange gode Løsninger, at de kan siges at afgive et glædeligt Vidnesbyrd om, at den første Konkurrence ikke har været forgjæves, og at der indenfor de paagjældende Industrier siden da har været arbejdet med Interesse og Dygtighed.

Udvalget troer da ogsaa med Glæde at kunne udtale, at der blandt de fremsendte Typer findes Arbejder, der med Held kan løse den Opgave, som var sat, at optage Konkurrencen med de indførte Stole.

Hvad først Formerne angaar, er det vel umiskjendeligt, at baade de svenske og de tyske Typer ikke har været uden Indflydelse paa de danske, navnlig har de billigere Typer, der særlig anvendes i Forsamlings- og Restaurationslokaler, i Formen holdt sig saa nær op ad den svenske Pindestol som mulig, hvorimod Udførelsen maa siges at være langt bedre. Med Hensyn til de Stole, der fortrinsvis anvendes i Hjemmene, er vore Stolefabrikanter derimod naaet ret vidt, hvad Formens Originalitet og god Smag angaaer. Den danske Stol udmærker sig ved en tiltalende simpel Form, der i de allerfleste Tilfælde danner en behagelig Modsætning til de indførte tyske. For enkelte Fabrikanter er det endog lykkedes at fremstille en Type, der baade hvad Tegning og Udførelse angaaer, maa siges at være udmærket.

Ogsaa med Hensyn til Priserne maa Resultatet af Konkurrencen siges at være tilfredsstillende. Der kan ganske vist leveres billigere Stole fra Udlandet, men til Gjengjæld staaer de danske Stole, hvad Udførelse og Kvalitet angaaer, saa langt over de udenlandske, at det danske Publikum efter de Fordringer, det stiller, og den i Sammenligning med Udlandet større Kjøbedygtighed, det raader over, i de fleste Tilfælde vil foretrække at kjøbe den smagfuldere og bedre danske Stol.

I Betragtning af de saaledes vundne Resultater troer Udvalget med fuld Føje at kunne forsvare følgende Forslag til Præmiefordeling:

Præmie paa 300 Kr. tilkjendes P. Mikkelsen, Lillerød, for de af ham fremstillede Stole (1—3), idet man dog ønsker at betone, at Præmiens Størrelse særlig er

fremkaldt af den udstillede Stol Nr. 3, der baade hvad Form, Udførelse og Pris angaar, er særlig egnet til at afløse de almindelige tarvelige Stole, der nu i de fleste Tilfælde anvendes i Forsamlingslokaler, ligesom man ogsaa kan tænke sig den anvendt som enklere Spisestuestol.

Præmie paa 300 Kr. til Greisdalens Stole- og Møbelfabrik, Vejle, for de af den udstillede Serie Stole af svensk Type, specielt I, 21 og 23, der udmærker sig ved smukt og solidt Arbejde. Præmien bør tillige opfattes som en Anerkjendelse af Fabrikens Virksomhed for at indføre dansk Arbejde paa Felter, hvor tidligere Sverrigs Indførsel var saa godt som eneraadende.

Præmie paa 300 Kr. til Odense Stolefabrik ved A. F. Larsen for de udstillede 7 Stole, vel egnede baade til tarveligere Spisestuer og til Forsamlings- og Restaurationslokaler. Ligeledes ansees Skillesystemet, til Brug ved Forsendelser samt ved længere Tids Opbevaring, hvor det gjælder om at optage saa lidt Plads som mulig, for praktisk med Undtagelse af Skruehovedet, der maa være til almindelig Nøgle. Stolene udmærke sig ved smuk haandværksmæssig Udførelse og ved deres gjennemgaaende smagfulde Form.

Præmie paa 150 Kr. til Møbelsnedker I. C. Jørgensen, Odense, for de fremsendte Stole Nr. 2 og 3, der faldt i Øjnene ved deres enkle Form og solide Udførelse.

Præmie paa 100 Kr. til Firmaet Jensen og Petersen, Odense, for de to udstillede Stole, en lys og en mørk, der baade hvad Form og Pris angaaer vandt almindelig Anerkjendelse som stærke og smukke.

Præmie paa 50 Kr. C. Andersens Stolefabrik, Kjøbenhavn, for den med Nr. 1 fremsendte Stol med Træsæde, der var billig og af god Form. Dog var den noget vel lille.

Præmie paa 50 Kr. A/S Kr. P. Smith, Kjøbenhavn, for den med Nr. 1 fremsendte Stol, der maa karakteriseres som god og billig, og maa Ideen med indskydeligt Træsæde ansees for enkel og praktisk.

Endnu ønsker Udvalget at fremhæve det Hensigtsmæssige i, at der tilskrives enkelte af Udstillerne som nedenfor anført, idet Udvalget formener, at disse Udtalelser kan have Betydning for de Paagjældendes Virksomhed.

Overfor Paabøl m. fl. Plantagers Stolefabrik ønsker man udtalt det fortjenstfulde i Anvendelsen af de Træsorter, der fremelskes paa vore Hedeplantager, tilligemed en Henstilling om det formaalstjenlige for en bedre Afsætning af Fabrikens Frembringelser, om der til Stolene — istedetfor at være beitsede eller aadrede, som de her udstillede Eksemplarer — anvendtes hvide Farver, eller muligt Farver og Dekoration, der har Tilknytning til den ældre saakaldte »Bondestil«. Ligeledes henleder man Fabrikernes Opmærksomhed paa Afpudsningen, der kunde være noget bedre.

Angaaende de af K. I. Weirup i Holsted udstillede Stole, kunde man ønske at udtale, at Udvalget har fundet gode Enkeltheder i den af ham benyttede Konstruktion, der efterligner Foldestolen, men at man dels nærer nogen Tvivl om Sædets Holdbarhed, dels kunde ønske saavel selve Stolens Form, f. Eks. med Hensyn til Kopstykket, der var uskjønt og upraktisk, som ogsaa Konstruktionen yderligere kultiveret, navnlig i Retning af, at der fremstilledes en virkelig Foldestol. Ligeledes er man noget i Tvivl om Sædet, ved den Tværlist, der er paalimet, og gjennem Fineringen, vil vise sig holdbart.

Overfor Stolefabriken »Thor« i Horsens ønsker man at udtale en Anerkjendelse af den af Firmaet under Nr. 4 fremsendte Stol, der var meget smukt udført og ogsaa, naar enkelte Mangler ved Ryggens Tegning (for høj og mager saavelsom Formen af Kop- og Mellemstykke) fraregnes, meget smagfuld. Enkelte Medlemmer i Udvalget har tillige følt sig tiltalt af Sædet med dets Kokossnorfletning, som det tilraader Fabriken at gjøre yderligere Forsøg paa at udvikle, dels ved Forsøg med Farver, dels ved Anvendelsen af forskjellige Materialer, men efter samme Princip.

Efter disse Bemærkninger skal Udvalget iøvrigt tillade sig at henstille, at de indkomne Stole udstilles, samt at et Udvalg af de præmierede Stole afbildes i Foreningens Tidsskrift.

Ved Bedømmelsen har Udvalget været bistaaet af d'Herrer: Arkitekt Carl Brummer, Snedkermester I. C. Groule, Professor Martin Nyrop og Fabrikant Carl Smith.

P. U. V.
EMIL MEYER.

PAPIRFABRIKATIONENS OG PAPIRINDUSTRIENS BETYDNING I TYSKLAND.

Den i 1896 afdøde, som Statistiker meget ansete Direktør for det nuværende preussiske statistiske Bureau, Geh. Overregeringsraad, Dr. *E. Engel*, der for første Gang i Aaret 1880 udgav en omfattende Statistik om Dampkraftens Frembringelse og Anvendelse, betegnede Datiden som »Dampens Tidsalder«. Man har siden da ogsaa talt om »Jærnets Tidsalder« og kunde med en vis Berettigelse kalde den nuværende Tid for »Papirets Tidsalder«; thi Forbruget af Papir er siden Træmassens Opfindelse og Rotationspressens Udbredelse steget i en ganske forbavsende Grad.

I Aaret 1897 ansloges Jordens samlede Frembringelse af Papir til 5 Millioner Tons (= 5 Milliarder Kilo), hvoraf der alene for Tysklands Vedkommende regnedes med 778 Millioner Kilo til en Værdi af ca. 205 Millioner Mark. — I Aaret 1903 derimod, altsaa 6 Aar senere, blev det i Tyskland fremstillede Papir anslaaet til 1000 Millioner Kilo til en Værdi af 400 Millioner Mk. I Sammenligning hermed kan anføres, at i Aaret 1800 var Tysklands Produktion paa dette Omraade højst 20 Millioner Kilo; det vil med det nu opnaaede Resultat for Øje med andre Ord sige, at Produktionen i Løbet af det sidste Aarhundrede har fordoblet sig 50 Gange.

Hvilken mægtig Udbredelse, Papirindustrien i det hele taget har haft, fremgaar tilstrækkeligt af de følgende Tal. I de tre Hovedorganisationer, hvortil Papirfabrikerne og Papirvareindustriens Virksomheder hører, fandtes i Aaret 1907 ialt 360,426 Arbejdere, der i Løn fik udbetalt 354,065,448 Mark. Arbejder-Antallet fordeltes i 12,592 Virksomheder, af hvilke 1873 tilhørte Papirfabrikations-Industrien, 6916 Bogtrykfaget og 3803 Papirvare-Industrien.

De tre her nævnte Organisationer maatte for at opfylde de dem i 1907 paahvilende Forpligtelser udbetale 2,209,711 Mk.; Reservefonden udgjorde 6,079,625 Mk. og i Driftsomkostninger medgik 350,000 Mk. Totalsummen af de i 1907 udbetalte Erstatninger beløb sig til 2,222,119 Mk. Fra Organisationernes Oprettelse i Aaret 1885 og indtil nu er der ialt bleven udbetalt 22,502,625 Mk.

Hvorledes Beløbene iøvrigt fordeler sig paa de forskellige Organisationer, fremgaar af omstaaende Tabel (Side 243).

Af denne Oversigt ses det, at Virksomhederne, som tilhører Papirfabriksarbejdernes Organisation, frembyder de fleste Farer m. H. t. Ulykkestilfælde, idet der her falder 1 Ulykkestilfælde paa hver 22,60 Arbejdere; i Organisationen, der omfatter Arbejdere i Papirvareindustrien (Bogbindere o. lgn.), 1 : 34,57, og i Bogtrykfaget 1 : 50,73 Arbejdere. Derfor er ogsaa i Papirfabriksarbejdernes Organisation Erstatningssummen — uanset den lavere Gennemsnitsløn — betydelig højere end i de to andre Organisationer, af hvilke atter

	Papirfabriks-arbejdernes Fag-Organisat.	Papirvare-arbejdernes Fag-Organisat.	Bogtrykkernes Fag-Organisation
Antallet af Virksomheder	1,873	3,803	6,916
Arbejderantal	86,087	131,360	142,979
Summen af udbetalte Lønninger .... Mk.	73,176,376	120,044,348	160,844,724
Aarlig Gennemsnitsløn pr. Arbejder .... Mk.	871,00	913,86	1,124,95
Antallet af anmeldte Ulykkestilfælde	3,808	3,799	2,818
Antallet af anerkendte Ulykkestilfælde	792	500	428
Udbetalt Forsikringssum .... Mk.	1,183,656	509,895	528,568
Summen af udbetalte Erstatninger siden 1885 Mk.	13.249,000	4,578,477	4,675,148
Antallet af de i 1907 endnu erstatningsberettigede Ulykkestilfælde	7,112	3,436	3,034
Bidrag af hvert 1000 Mark Løn .... Mk.	21,60	4,25	4,33
Driftsfonden .... Mk.	125,000	145,000	80,000
Reservefonden .... Mk.	3,622,521	952,333	1,504,771
Understøttelse i Ventetiden .... Mk.	11,934	15,755	1,017
Hovedorganisationens Administrationsomkostn. Mk.	36,651	57,356	43,924
Sektionernes Administrationsomkostninger .... Mk.	89,983	29,624	71.104
Omkostninger ved Undersøgelse af Tilskadek. . Mk.	38,636	18,068	
Udbetalte Affindelsesbeløb .... Mk.	13,153,54	12,689,98	11,363,43
Bidrag, at udrede af hvert 1000 Mark Løn ... Mk.	8,43	5,71	4,33
Antallet af meddelte Kendelser	2,061	1,214	1,106
Behandlede Indkaldelser og Andragender	541	480	316
Behandlede Appeller	176	76	73
Inspicerede Virksomheder	590	756	231
Arbejder-Antallet i de inspicerede Virksomheder ..	44,047	14,909	6.394
Antallet af idømte Bøder	7	834	?
Beløbet af idømte Bøder .... Mk.	55	5,822	75

Organisationen af Arbejdere i Papirvare-Industrien viser mere ugunstige Forhold, end hvad Tilfældet er i Bogtrykfaget, der ikke blot maa regne med et 8,84 $^0/_0$ større Arbejderantal, men ogsaa med en 23,09 $^0/_0$ højere Gennemsnitsløn, og desuagtet har denne Organisation siden sin Oprettelse kun udbetalt 2,11 $^0/_0$ mere i Erstatninger, end Organisationen af Arbejdere i Papirvare-Industrien.

Meget forskellige er de finansielle Resultater i de respektive Sektioner indenfor Papirfabriksarbejdernes og Bogtrykfagets Organisationer. Nogle af disse tilvejebringer i Bidrag betydelig større Beløb, end de har Brug for, til Dækning af godkendte Erstatninger og andre Udgifter; i andre Sektioner er Forholdet omvendt, idet de har et betydeligt Overskud, som kommer de øvrige Sektioner tilgode.

Hos Arbejderne i Papirvare-Industriens Organisation finder en Udligning Sted derved, at 50 $^0/_0$ af Renten maa udredes af vedkommende Sektion — én Udvej, som har Lovhjemmel og som, med en retfærdig Fordeling af Byrderne for Øje, ogsaa burde betrædes af de øvrige Organisationer.

Faktisk kan de store Differencer, saaledes som de f. Eks. gør sig gældende mellem enkelte Sektioner indenfor Bogtryk-

	Sektionerne I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	pr. Organisation
Bogtrykkernes Fag-Organisation:												
Antallet af de i 1907 erstatningsberettigede Ulykkestilfælde	354	495	169	288	199	211	436	555	317			3024
Udbetalt Forsikringssum i 1907.. Mk.	72,469	82,616	36,340	50,383	36,526	27,311	66,982	115,445	40,496			528,568
Ulykkestilfældenes Fordeling pr. 1000 Arbejdere i Tidsrummet 1885—1907	21.06	24,53	20,28	20,40	18,95	20.85	20,57	19,34	24.28			21,14
Erstatningernes Størrelse i Forhold til hvert 1000 Mk. Løn	3,75	3,88	3,86	3.19	3.28	2,77	2.76	3,00	3.59			3,29
Gennemsnitssummen af de i 1907 udbetalte Erstatninger udgør pr. enkelt Arbejder .... Mk.	4,31	4,09	4,36	3,57	3.47	2.69	3.15	4,02	3,10			3.69
Papirfabriksarbejdernes Fag-Organisat.:												
Antallet af de i 1907 for 1ste Gang anerkendte Ulykkestilfælde..........	78	29	58	44	66	27	33	63	188	87	119	792
Summen af de i 1907 udbetalte Erstatninger....................... Mk.	106,799	56,459	120,242	58,679	97,809	47.919	81,594	104,722	269,041	103,470	136,922	1.183.656
Antallet af anerkendte Ulykkestilfælde i Forhold til pr. 1000 Arbejdere ...	10,73	6,69	7,90	11,40	7,46	9,90	8,01	9,13	9,78	10,51	11.39	9,50
Erstatningernes Størrelse i Forhold til hvert 1000 Mk. Løn i 1907 .... Mk.	17,65	16,27	15,00	17,54	11,45	17.99	24,18	17,44	16,27	14,55	17.60	16.29
Gennemsnitssummen af de i 1907 udbetalte Erstatninger udgør pr. enkelt Arbejder................. Mk.	14.66	12,86	15,46	14.90	10,80	16,83	21.91	14,75	13,38	11,98	12,17	13,74
Papirvarearbejdernes Fag-Organisation:												
Antallet af de i 1907 for 1ste Gang anerkendte Ulykkestilfælde	104	27	113	63	36	60	26	71				500
Summen af de i 1907 udbetalte Erstatninger....................... Mk.	160,905	17,169	85,478	62,791	29.910	78,344	31.692	59,361				525,650
Antallet af anerkendte Ulykkestilfælde i Forhold til pr. 1000 Arbejdere ...	3,80	3,22	3.65	4,72	4.09	3,50	3.20	4,13				3,81
Erstatningernes Størrelse i Forhold til hvert 1000 Mk. Løn i 1907 .... Mk.	5,21	2,93	3,01	5,31	4,31	4.73	4,34	3.87				4,25
Gennemsnitssummen af de i 1907 udbetalte Erstatninger udgør pr. enkelt Arbejder .... Mk.	5,32	2,02	2,76	4,70	3.39	4.57	3,90	3,45				3.88

fagets Organisation*), kun forklares ved Administrationsmaaden og Driftssikkerheden; thi de højere Lønsatser i de store Byer udlignes ved de højere Rentebeløb, fordi Lønnens Størrelse samtidig danner Grundlaget for Renteberegningen og som en Følge deraf betinger de højere Lønsatser ogsaa tilsvarende højere Renter.

I Papirfabriksarbejdernes Organisation er Ballancen indenfor de enkelte Sektioner meget forskellig, idet en Del af disse staar med ret store Overskud, medens andre ikke er i Stand til ved Hjælp af de indbetalte Bidrag blot tilnærmelsesvis at dække Udgifterne.

For iøvrigt bedre at kunne se, hvorledes de tre Hovedorganisationer *sektionsvis* frembyder højst forskellige Resultater baade hvad Ulykkestilfældenes Antal og Erstatningernes Størrelse angaar, henvises til Tabellen paa Side 244; i denne er der for Bogtrykfagets Vedkommende desuden gengivet Tallene lige siden Organisationens Oprettelse.

J. M.

*) Sektion VII: + 11,346 Mk.
» VIII: + 12,310 »
» I: ÷ 9,666 »
» II: ÷ 12,236 »

FORENINGS-MEDDELELSER.

LØRDAG DEN 14. NOVEMBER 1908 holdt Repræsentantskabet konstituerende Møde. Tilstede var Bjarnov, Bonnesen, Danstrup, Dragsted, Engholm, Fraenckel, Gram, Guildal, Henriksen, Jacobsen, Jørgensen, Messerschmidt, Meyer, Møller, Nielsen, Prior, Rambusch, Rasmussen, Riise, Ruben og Steenberg.

Som den ældste af de tilstedeværende Repræsentanter ledede Axel Meyer Mødet, hvis Dagsorden var: Valg af Bestyrelse og faste Udvalg for Aaret 1908—09.

Den skriftlige Afstemning gav følgende Resultat:

BESTYRELSEN

Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant Robert A. Fraenckel,
Direktør Joh. Guildal,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Fabrikant John Messerschmidt,
Havnebygmester H. C. V. Møller,
Fotograf Fr. Riise.

UDSTILLINGS-UDVALGET

Direktør B. Dessau,
Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted,
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen,
Fabrikant Axel Møller,
Direktør H. P. Prior,
Hof-Metalstøber Carl Rasmussen,
Direktør Carl Ruben.

INDUSTRI-UDVALGET

Professor E. P. Bonnesen,
Fabrikant C. F. Danstrup,
Guldvarefabrikant B. Hertz,
Fabrikant John Jacobsen.
Fabrikant John Messerschmidt,
Fabrikant Emil Meyer,
Fabrikant Holger Petersen,
Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch,
Professor N. G. Steenberg.

FOREDRAGS-UDVALGET

Rustmester I. A. N. Bjarnov,
Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg,
Havnebygmester H. C. V. Møller,
Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen,
Snedkermester Kaspar Rostrup.

BIBLIOTEKS-UDVALGET

Driftsbestyrer O. Engholm.
Arkitekt E. Jørgensen,
Fotograf Fr. Riise.

BYGNINGS-UDVALGET

Fabrikant Robert A. Fraenckel,
Murermester P. Gram,
Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser.

LEGAT-UDVALGET

Direktør Joh. Guildal.
Snedkermester Viktor Henriksen,
Fabrikant Axel Meyer,
Stenhuggermester R. Nielsen.
Professor N. G. Steenberg.

LØRDAG DEN 14. NOVEMBER 1908
holdt Bestyrelsen et konstituerende Møde, paa hvilket Fraenckel valgtes til Formand og Bonnesen til Næstformand.

Mødet hævet.

LØRDAG DEN 14. NOVEMBER 1908
holdt Repræsentantskabet Møde for at foretage Valg af Formand og Næstformand. Til disse Poster valgtes henholdsvis O. V. Kayser og O. C. Olsen.

Hermed var Dagsordenen udtømt og Mødet hævedes.

MINDRE MEDDELELSER.

Vort Bindesbøll-Hæfte. Tegningerne til Portalerne paa de danske Afdelinger i Paris 1900 skyldes ikke Bindesbøll alene; for Industriafdelingens Vedkommende bør han dog vel nok have Æren; han satte nemlig de karakteristiske Palmetter og Skjolde paa den Hovedinddeling, som Arkitekt K. Arne-Petersen forst havde udarbejdet. Hvad derimod Landbrugsafdelingens Portal angaar, da var Th. Bindesboll her ganske uden Del; den er nemlig tegnet udelukkende af K. Arne-Petersen, der i Begyndelsen var Ene-Arkitekt for Landbrugskomiteen.

* * *

International Fotograf-Kongres. Den sachsiske Fotograf-Forening har paa et i Dresden fornylig afholdt Møde, ved hvilket Repræsentanter fra flere af de øvrige tyske Fotograf-Foreninger var tilstede, besluttet at afholde en international Fotograf-Kongres i Dresden fra 7.—10. Juli i Forbindelse med den dèr samtidig stedfindende internationale fotografiske Udstilling. I en nær Fremtid udsendes Indbydelser til samtlige Fagfotograf-Organisationer hele Verden over med Anmodning om Deltagelse i dette Stævne. Foruden at der bliver Adgang til den i stor Stil planlagte Udstilling, afholdes en Række interessante Foredrag om de nyeste Opfindelser og Fremskridt paa Fotografiens Omraade ligesom der ogsaa under kyndig Vejledning aflægges Besog paa flere af de storre industrielle Etablissementer.

Kongen af Sachsen har lovet at overtage Protektoratet for denne Kongres og til Præsidenter er valgt Professor Emmerich, München, R. A. Schlegel, Dresden, og Direktor Schultz-Henke, Berlin. Forarbejderne ledes af R. A. Schlegel og Oskar Bohr, begge i Dresden.

For Danmarks Vedkommende er Fotograf Fr. Riise Kommissær, hvorhos han tillige er Medlem af Ærespræsidiet for Udstillingen.

* * *

Tysklands Deltagelse i Verdensudstillingen i Brüssel 1910. Tysklands Rigskommissær, Gehejmeraad Albert, har paa en af Organisationen for de tyske Industridrivende afholdt Generalforsamling givet Beretning om de hidtil trufne Foranstaltninger fra Tysklands Side til Deltagelse i Udstillingen i Brüssel ligesom han meddelte, at da den tyske Regerings Tilslutning nu var en Kendsgerning, vilde den under Forsæde af Kommerceraad Ravené virkende Privat-Komité bistaa Regeringen i dens Bestræbelser for at gore Tysklands Deltagelse paa Industriens Omraade saa virkningsfuld som mulig. Rigskommissæren anbefalede stærkt dette Samarbejde, der uden Tvivl vilde vise sig at være af stor Betydning for den tyske Industri, i Særdeleshed da Udstillingen i Brüssel vilde faa Tilslutning fra de fleste storre europæiske Stater saavelsom fra Amerika og Asien. Efter en kort Debat vedtoges en Resolution, i hvilken det med Enstemmighed udtaltes at tiltræde Rigskommissærens Opfordring.



Court of honour.

THE FRANCO-BRITISH EXHIBITION LONDON 1908.

AF CARL RUBEN.

Udstilling — hvilke Forventninger indeholdt dette Ord ikke for blot nogle faa Aar siden for alle dem, der interesserer sig for alt det nye, hver Dag bringer i vor stærkt bevægede og opfindende Tid. Blandt disse vel først og fremmest de Industridrivende. Dagligt læser de i deres Blade og tekniske Skrifter om nye Maskiner, nye Metoder til Fremstilling af dette og hint. Men selv de bedst skrevne Artikler og de smukkeste Illustrationer formaar dog ikke som den praktiske Mands Øjne i et Nu at give et klart Indblik i Maskinens eller Metodens Brugbarhed — dens Fortrin og Mangler. Men nu, lad os sige efter den store Udstilling i Paris 1900, er Forventningerne ikke blevne nedstemte adskillige Grader, ryster ikke de fleste »Praktikere« skeptisk paa Hovedet, naar de hører Tale om en ny Udstilling et eller andet Sted i Verden? Og overlader dem at besøge disse Udstillinger, som særligt interesserer sig for den stadigt voksende Del, der indgaar under Benævnelsen: Fornøjelser, det være sig nu i Form af Kæmpehjul, Flip-Flaps, eller blot »cingalesiske Landsbyer«. Er da hele Udstillings-Bevægelsen paa Retur, og vil den efterhaanden dø hen af Mangel paa Interesse? Jeg tror det ikke. Men denne Bevægelse har vel, som alt andet, sine Op- og Nedgangsperioder. Sikkert er det, at skal den gamle Interesse hos alle Sagkyndige atter opstaa, saa maa meget af det Gøgl, der ved de senere Aars Udstillinger har spillet Hovedrollen, udskilles, og Sagkundskaben maa atter sættes til Højbords. Som allerede nævnt: vor stærkt arbejdende Tid bringer jo dagligt saa meget nyt, at en Udstilling altid vil kunne fremvise noget af Interesse for den, der søger. Men Udviklingen vil sikkert mere og mere gaa i Retning af Special-Udstillinger, der indenfor snævrere Rammer kan vise Verden, hvad hvert Land formaar paa sit særlige Omraade.

Et Eksempel paa en saadan begrænset Udstilling er »The Franco-British Exhibition«, som i Aar er afholdt i London, og dens store Succes er mig et Bevis for min Antagelses Rigtighed.

Over Prag og München rejste jeg til London. I alle disse Byer var der jo Udstilling i Sommer. Udstillingen i Prag var meget stor, anlagt paa et meget smukt Terræn. Men man savnede alt for stærkt det tyske Element. Det tzechiske Element alene havde ikke formaaet at fylde den enorme Plads med noget af tilstrækkelig Interesse. Udstillingen i München var en Special-Udstilling for selve Byen München, og var selvfølgelig præget af det høje, kulturelle Standpunkt, som denne Tysklands »Kunstby par excellence« indtager. Mod denne Udstilling kunde jeg maaske gøre den Indvending, at den igen var for begrænset. Om begge gælder, at der var for lidt at se og lære for Fremmede i Forhold til de enorme Kræfter, der var sat i Bevægelse.

Det var da ikke med alt for store Forventninger, jeg sidst i Juni ankom til London. Desto større og glædeligere blev min Overraskelse over, hvad jeg fik at se. Med vidunderlig Sans for »det første Indtryk«s store Værd stod Besøgeren straks efter at have gennemskredet Forhallen til »The Franco-British exhibition«, i den saakaldte »court of honour«, et Underværk af indisk Bygningskunst, hvor han, hvis han da var modtagelig for blot det mindste Skønhedsindtryk, maatte overgive sig paa Naade og Unaade. Da jeg stod her første Gang i denne »Forgaard« med de hvide Bygninger og Broer, spejlende sig i Søen, med den vældige Kaskade brusende ned i Baggrunden, hvor man blev hensat til et indisk Eventyrslot fra Tusind og én Nat — da maatte jeg uvilkaarligt tænke tilbage paa en Dag i December 1907, da jeg ved Generalkonsul Fabers skattede Elskværdighed havde opnaaet et Interview med Mr. Imre Kiralfi, Sjælen i hele det store Udstillingsforetagende. En rigtig væmmelig, mørk, londonsk Vinterdag var det, med sort Vand fra oven i Form af Regn og sort Vand fra neden i store Sprøjt fra Gadens Søle, at jeg naaede det Hus i Victoria Street, hvor Mr. Kiralfi havde sine Kontorer.



Kong Edward og Præsident Fallières forlader den kongelige Pavillon paa Udstillingen.

Ud af Elevatoren dumpede jeg lige ned i et lille Værelse uden Dagslys, mørkt og snavset, som agerede Venteværelse. Her sad mindst tyve Mennesker, de fleste med enorme Ruller Tegninger, og ventede paa Foretræde hos den store Mand. Lidet anede jeg, at der ud fra disse mørke Huller

som Centrum var mægtige Kræfter i Bevægelse, som ude ved »Shepherd's Bush« rejste en Samling Paladser, der Sommeren igennem skulde skinne sig lige lukt ind i alle Londonneres og alle Fremmedes Hjærter ved deres blændende Hvidhed og skønne Linier.

Fra »court of honour« kom man ud paa selve Udstillingspladsen, et mægtigt Terræn, lagt ud som en Park, og smykket med Blomsterpartier og saftigt grønne Græsplæner, saaledes, som kun engelske Gartnere formaar at gøre det. Overalt i Terrænet vel anbragte Siddepladser og en Mængde og ved det kølende Hav, eller at efterlade en Følelse af virkelig mættet Skønhedstrang hos enhver Besøgende.

Nej, disse Bygninger rummede netop al den Skønhed, man kunde vente sig, naar Europas to højest kultiverede Folk satte hinanden Stævne for at vise hinanden — og andre — det bedste, de formaar paa et begrænset Omraade: nemlig Kunstens og Kunstindustriens.

I denne Begrænsning laa Udstillingens Styrke — og vel samtidigt dens Svaghed, idet alle de, der kom for at finde andet og mere, f. Eks. Nyt paa Maskinernes og Tek-



»Elite gardens« og »Grand restaurant«.

Musiktribuner, hvorfra der afvekslende musiceredes hele Dagen igennem. Paa begge Sider af dette Terræn var saa selve Udstillingsbygningerne anbragte. Alle i forskellige Stilarter, men alle hvide og dannende en harmonisk Helhed af ubeskrivelig Ynde. I Baggrunden var »Fornøjelses-Parken« anbragt og længst ude til højre skimtede man Omridsene af det mægtige Stadion.

Dog, denne skønne Ramme alene vilde selvfølgelig ikke have formaaet at drage Millioner Englændere og Fremmede derud, at fastholde Londonnerne i deres By en hel, varm Sommer igennem, trods vinkende Herligheder ude i det skønne Land nikens Omraade, intet fandt af særlig Interesse. Men den, der kom for at studere Kunst og dermed forbundne Industrier i alle Afskygninger, han kunde her finde det Ypperste, som vor Tid formaar at frembringe. Overalt mærkede man, hvor stor en Indflydelse baade »l'entente cordiale«, Statsoverhovedernes personlige Interesse for Sagen, og »la concurrence cordiale«, de to Nationers fredelige Kappestrid, havde haft paa Resultatet. At sige, hvilken af de to Nationer der stod forrest i denne Kappestrid, vilde vist være ugørligt. Overfor Franskmændenes Elegance og Ynde stod Englændernes Soliditet og praktiske Sans. Hos begge Nationer en udpræget Ær-

bødighed for Stilrenhed og Tragten efter at holde sig det bedste fra Fædrene nedarvede efterretteligt. Beklædningsindustrien i alle dens Faser, Juveler, Guld- og Sølvvarer, Møbler etc. var her repræsenteret saa rigt som det næppe har været Tilfældet ved nogen tidligere Udstilling.

Der var vaaget strengt over, at intet af de to konkurrerende Lande paa nogetsomhelst Punkt blev forfordelt, hverken med Hensyn til Plads, Beliggenhed eller paa anden Maade. England og Frankrig udstillede adskilt, og dog var hver af deres Sektioner anbragt saa nær hinanden, at en arrangeret Udstilling af de skiftende Damemoder fra c. Aar 1800 til Nutiden. Men det var dog først, naar man kom over i den franske Afdeling, at man rigtigt fik Øjnene op for, hvad Damernes Beklædning er for en enorm Industri, og hvilken Betydning den har for Frankrig. Hvad der her var præsteret af Rigdom og Skønhed er ikke til at beskrive. Alle de mildest talt indviklede Sager, hvoraf en Dames Paaklædning bestaar, lige fra Pynten paa hendes Hat til hendes smaa Laksko, fra det fineste, spindelvævsagtige Linned til det kostbareste Pelsværk, var her udstillet i en Fylde,



Svanebaade paa Søen i Æresgaarden.

Sammenligning nemt kunde finde Sted. Den største Plads indtog Beklædningsindustrien. Den engelske var anbragt paa højre Side af »court of honour«, den franske paa venstre Side. Som det var at vente, var det Herrerne, der beherskede den engelske, Damerne den franske Afdeling. Englændernes Stoffer til Herregarderobe og »tailor-mades« Stoffer til Sportsbrug, som de skotske »Tweeds«, kan vel ingen anden Nation komme paa Siden af. Men jeg maa dog tilføje, at ogsaa den engelske Silkeindustri og den irske Linnedindustri staar overordentligt højt. Der var ogsaa meget smukke Ting i Damebeklædning. Et enkelt Firma havde en stor Succes ved en smukt som gjorde det absolut farligt at vove sig ind i denne Afdeling i Selskab med en Dame. Thi selv om de udstillede Genstande ikke var til Salg, og der derfor ingen øjeblikkelig Fare for ens Portemonnæ forelaa, saa var det dog forbunden med yderste Vanskelighed og megen diplomatisk Evne at faa Damen lokket ud igen fra denne Afdeling. Og der var jo ogsaa andre Afdelinger, der skulde besøges. Men man forstod saa godt Damernes Henrykkelse. Er en smuk Dame i et smukt Toilette ikke et Digt i Farver og Linier? Og hvem forstaar som Pariser-Skrædderen at skabe saadanne Digte? Pariser-Skræddernes Udstilling af Modeller — dels hvert Firma for

sig, dels i en stor Kollektiv-Udstilling, var da maaske ogsaa hele Udstillingens »clou«; en saadan fuldendt Smag og ægte »air de Paris« var der over den.

Var man endelig sluppet ud af dette »Damernes Paradis«, var Fristelserne dog ikke dermed forbi! — Ogsaa Juvel-Skærsilden maatte man igennem. De franske Juveler udmærkede sig særligt ved deres lette og fine Dessins, de engelske ved de anvendte Stenes udsøgte Skønhed. Paa Sølv- og Guldvare-Omraadet holdt Franskmændene sig strængt til stilrene Tegninger, og alle deres Sager havde et »gediegent« Præg. Paa dette Omraade var det Englænderne, der var ude paa nye Veje og havde udstillet en Rigdom af Former, passende saa at sige til alle mulige Genstande, hvor Sølvet overhovedet lader sig anvende.

Dette hænger naturligt sammen med Englændernes store Kærlighed til dette Metal. Naar en Brugsgenstand dèr skal være rigtig fin, skal den være af Sølv, hvis den da paa nogen Maade lader sig fremstille heri. I intet andet Land gives der vel saa store og værdifulde Gaver, navnlig til Bryllupper, og de $^4/_5$ af Gaverne er altid af Sølv.

Paa Møblernes Omraade var det en Glæde at se, hvor trofast Franskmændene holder paa de gamle, rene Stilarter. Næsten alle de franske Møbler var Louis XV, Louis XVI eller Empire. Der var meget smukke Ting iblandt. Navnlig maatte man lægge Mærke til deres brillant udførte Broncebeslag, deres sjældent fint afstemte Forgyldning og de smukke Betræk, hvad enten de var i Gobelins eller Silke. Hele »l'art nouveau« Bevægelsen synes i Øjeblikket uddød i Frankrig. Englændernes Møbler er mere varierede, paavirkede af de mange udmærkede Kunstnere og Arkitekter, som dèr have viet sig til Kunstindustrien. Dog træffer man aldrig de kedelige og søgte Møbler, som kendetegner saa meget af den moderne tyske Møbelindustri. Englænderne synes nærmest at arbejde videre paa Sheratons og Chippendales fine og lette Former. Englændernes Indlægningsarbejde er særligt smukt udført ligesom deres Polering altid er fortrinlig.



Indgangsporten til »Court of progress«.

I Kunstudstillingen var samlet en retrospektiv Udstilling over fransk og engelsk Kunst fra c. 1800 til Nutiden — en Samling Kunst, som det vel næppe falder i et Menneskes Lod igen at se samlet paa ét Sted. Som Kuriosum kan nævnes, at det endeligt lykkedes mig her at faa Gainsborough's »Blue boy« at se, det Billede, der jo som bekendt ikke blev anbetroet den engelske Udstilling i København. Her hang

det nok saa fredeligt og ikke særlig paaagtet blandt en Samling lige saa sjældne Skatte.

Maaske en lille Smule udenfor Udstillingens egentlige Ramme laa de engelske Koloniers Udstillinger —, men pragtfulde var de, svulmende af Ungdom, Kraft og Grøde. Navnlig Australiens og Kanadas Bygninger rummede Rigdomme, som gav et godt Indblik i disse Landes enorme Fremtidsmuligheder. Kanada synes at gaa en Udvikling i Møde, som nok engang vil bringe det paa Siden af de forenede Stater — ogsaa i overført Betydning!



Kaskaden.

Blandt alle disse engelske og franske Frembringelser var det selvfølgelig en Glæde for en Dansk ogsaa at sé gamle Danmark repræsenteret af de to Firmaer, der har fast Fod i England, nemlig den kgl. Porcelænsfabrik, der havde en righoldig Udstilling, udmærket beliggende straks ved Hovedindgangen, hvor den maatte tiltrække sig enhver besøgendes Opmærksomhed, arrangeret, som den var, med Fabrikens kendte, gode Smag, og Burmeister & Wain, der gjorde sig bemærket ved sine Landbrugsmaskiner i Maskinhallen.

Det var en dristig Tanke at gøre alle Bygninger i en Londoner-Udstilling hvide. Klimaet og den røgfyldte Luft er ellers ikke denne Farve gunstig. Men Tanken var god; thi netop det uvante ved at se en hel lille By af hvide Bygninger, der ved deres fine, lette Linier bragte Tanken hen paa sydligere Himmelstrøg, har sikkert

udøvet en stor Tiltrækningskraft paa alle Britter, der paa Bunden af deres lidt stive Væsen er ikke saa lidt sentimentale og længes stærkt efter den Sol og de Farver, der er dem nægtede i deres kære Fødeland. Og saa dannede de hvide Bygninger en henrivende Baggrund for den Illumination, der fandt Sted hver Aften. Ved Mørkets Frembrud tændtes der Tusinder Glødelamper, alle klare, der med Ildlinier trak Bygningernes Konturer op. Som man straks blev sat i Stemning ved sin Indtrædelse i Udstillingen i »the court of honour«, saaledes fik man ogsaa her, ved sin Bortgang, det sidste uudslettelige Skønhedsindtryk. »Court of honour« var utvivlsomt Illuminationens Glanspunkt; med sine florlette Bygninger og Broer straalende belyst, medens Kaskaden i Baggrunden flammede i alle Regnbuens Farver. Mr. Kiralfi og Udstillingskomitéen kunde være rolige: den, der forlod Udstillingen gennem »Court of honour«, glemte ikke saa let »The Franco-British Exhibition«!

Idéen til Udstillingens Afholdelse undfangedes af Mr. Kiralfi, og han fandt straks Tilslutning hos ledende Kredse saavel i England som i Frankrig. Dens Afholdelse vedtoges ved et stort Møde i Mansion house d. 11te Juli 1906 — og siden den Tid har Kiralfi vist ikke haft mange rolige Øjeblikke!»Et enormt Arbejde har han præsteret, hjulpet først og fremmest af sine tre Sønner, dernæst af talløse franske og engelske Komiteer, Kunstnere, Arkitekter etc. Med sædvanlig heldig Haand fandt han den rette Plads til Udstillingen i Shepherd's Bush, ikke langt fra Londons Westend, med 5 Jærnbanestationer i umiddelbar Nærhed, og med et Utal af Sporvogns- og Omnibus-Linier paa alle Sider. Udstillingsterrænet omfatter 140 acres, hvoraf 40 acres optages af Bygningerne. Udstillingen aabnedes den 14. Maj 1908, saa man kan forstaa, at der er bleven arbejdet strængt paa den, idet den altsaa aabnedes knap 2 Aar efter, at dens Afholdelse var besluttet.



»Indian court« ved Nat.

I en Fortale til den officielle Katalog udtales en Beklagelse over, at den engelske Regering tog sig saa lidt af Udstillingen og overlod alt til det private Initiativ. Derimod udtales en uforbeholden Anerkendelse og Tak for det store Arbejde, som de engelske Koloniers Regering, men først og fremmest den franske Regering, har udført.

Den franske Regering havde lagt Sagen i Hænderne paa »Le Comité des Expositions à l'Etranger«, en konstant Komité, hvis Opgave det er, for den franske Rege-

ring at følge alt, hvad der foregaar paa Udstillingsomraadet, at arrangere franske Udstillinger i Udlandet og fremmede Udstillinger i Frankrig, saa ofte Landet kan have nogen Gavn deraf.

Denne Komité har ved »The Franco-British exhibition« gjort Vidundere. Uden den var den franske Afdeling næppe bleven den store Succes, som den blev. Det var at haabe, at det Udstillingsudvalg, Industriforeningen nu har nedsat, engang maa vokse sig saa stort og stærkt, at det indenfor vore mere beskedne Rammer kunde faa samme Indflydelse og gøre sit Land lige saa store Tjenester som dets franske Kollega!



Indgangs-Portalen ved Uxbridge Road.

DANSKE ARBEJDSOVERENSKOMSTER.

VED EDV. PH. MACKEPRANG, DR. POLIT.

(Sluttet).

Overarbejde maa altid betragtes som noget ekstraordinært, hvortil man kun bør tage sin Tilflugt, naar det er umuligt at faa et præcerende Arbejde færdigt i rette Tid. At det ogsaa i Tarifferne er anerkendt som saadant, fremgaar deraf, at man altid forlanger en højere Betaling for Overarbejde end for sædvanligt Arbejde, dels at man undertiden direkte udtaler dette*):

»Overarbejde bør saa vidt muligt ikke finde Sted« (Møbelsnedkerne).

»Overarbejde skal søges indskrænket og saavidt muligt søges helt afskaffet« (Bogtrykfaget).

Disse Bestemmelser er indsatte af Arbejderne og særlig til Fordel for disse: de undgaar derved, at enkelte Medlemmer arbejder særlig meget, saa at der bliver forholdsvis mange arbejdsløse; desuden vil et for regelmæssigt Overarbejde ødelægge Arbejdernes egne Kræfter, selv om deres Fortjeneste faktisk bliver betydelig større derved. Dette erkendes dog ikke af den enkelte Arbejder, tvært imod vil de gærne have meget Overarbejde, hvad man paa den anden Side ikke kan fortænke dem i.

Heller ikke Principalen bør være en Tilhænger af Overarbejde, ti dels er det dyrere end det ordinære, og dels er Arbejderen allerede træt efter sin ordinære Arbejdstid, saa at det, der præsteres i Overarbejdstiden, vil være en Del under det normale (jvnf. tidligere), saa at det i dobbelt Forstand bliver dyrt Arbejde.

Naturligvis vil man aldrig kunne komme helt bort fra Overarbejde. Men et stort Spørgsmaal er det, om man ikke burde sætte en Grænse ogsaa for Overarbejdets Udstrækning indenfor et Døgns Forløb. Naar der allerede er arbejdet 9 à 10 Timer, saa er 4 Ekstratimer et ret betydeligt Tillæg til Arbejdstiden. Til Gengæld bør Tariffen indeholde Bestemmelser om, at Arbejderne er pligtige til at paatage sig Overarbejde i dette Tidsrum (jvnf. nedenfor).

Der kunde ogsaa være Spørgsmaal om der ikke, naar man havde fastsat en bebestemt Grænse for Overarbejdstiden af f. Eks. 4 Timer, burde være et vist Ophold af et Par Timer mellem den ordinære Arbejdstids Slutning og Overarbejdstidens Begyndelse. Arbejderne vilde møde med friske Kræfter og yde mere. Rimeligt er det i al Fald, at der, hvis Overarbejdet varer mere end nogle Timer, finder et Hvil Sted, saaledes som det er fastsat i Bogtrykfagets Tarif:

»Naar Overarbejde finder Sted udover 2 Timer efter den ordinære Arbejdstids Ophør, skal der uden Afkortning i Betalingen tilstaaes Arbejderen $^{1}/_{2}$ Times Hviletid«.

Flere Tariffer kender nok til Hviletider i Overarbejdstiden, men ikke til, at denne bliver betalt, tværtimod hedder det hos Bogbinderne: »Spisetiden medregnes ikke«.

I et enkelt Fag (Bygningssnedkerne) er der indført en Bestemmelse, der i al Fald i nogen Grad bidrager til at formindske det samlede Overarbejde i en Uge:

»Hvis Ugens samlede Overarbejdstid overstiger 6 Timer, formindskes den normale Arbejdstid i den paafølgende Uge med det Antal Timer, hvormed Overarbejdstiden overstiger 6 Timer«.

I de fleste Tariffer, der nævner Overarbejde, er der intet anført om, hvorvidt Arbejderen efter sit Forgodtbefindende kan *nægte* Overarbejde eller ej.

Saalænge Tariffen ikke sætter nogen Tidsgrænse eller lignende for Overarbejds-

*) I Tyskland synes Overarbejdet at være hyppigere i Fag med lang Arbejdstid, end i Fag med kort Arbejdstid (T. D. R. I. p. 26).

tidens Længde, og da man paa den anden Side ikke kan indrømme Arbejdsgiveren en ubetinget Ret til at forlange Overarbejde efter sit eget Forgodtbefindende, maa Arbejderen i Mangel af andre Bestemmelser have Ret til at nægte Overarbejde. Da en saadan Nægtelse kan og ofte af Arbejderne bliver benyttet som Obstruktionsmiddel til at sætte et Krav igennem, er det nødvendigt, at Tariffen udtaler sig herom. En saadan Udtalelse kunde f. Eks. gaa ud paa, at Arbejderen er pligtig at paatage sig Overarbejde i et vist begrænset Antal Timer, enten fastsat uge- eller dagvis. Naar Arbejderen er pligtig til at paatage sig Arbejde i den normale Arbejdstid, er der i og for sig intet til Hinder for ogsaa at udstrække denne Pligt til Overarbejdet.

LØNNINGSMAADEN.

Den endnu almindelige Lønningsmetode for ikke-faglærte Arbejdere er *Tidlønnen*, hvor Arbejderen bliver betalt i Forhold til den Tid, der medgaar til Arbejdets Udførelse. Tidlønnen kan beregnes pr. Time, pr. Dag eller pr. Uge og kaldes i saa Fald henholdsvis Time-, Dag- og Ugeløn.

Ved denne Lønningsmaade bliver Arbejderens og Arbejdsgiverens Interesser hinanden delvis modsatte, idet Arbejdsgiveren ønsker at faa saa meget som muligt udrettet pr. Time, medens Arbejderen, da alt Arbejde kræver Anstrængelse, ret forstaaeligt søger at slippe derfra med en lille Anstrængelse og derfor kun vil udrette forholdsvis lidt pr. Time. Naar Timelønnen til Trods for dette Modsætningsforhold dog er anvendelig, ligger det i, at den naturligvis aldrig bliver fastsat, uden at man samtidig tager Hensyn til Arbejdsresultatet, saa at man endog i mange Tilfælde kan paastaa, at Forholdet mellem det ydede Arbejde og den modtagne Løn lige saa godt stemmer overens ved Timebetaling som ved Akkordbetaling, men nægtes kan det dog aldrig, at der i hele denne Lønningsmetode, at betale efter Tid, ligger en Fristelse for Arbejderen til at anstrænge sig saa lidt som muligt. Som et Forsvar for Tidlønnen har man hævdet, at der dog altid vil ligge en Opfordring til Arbejderen om at yde sit bedste, idet Arbejdsgiveren i saa Fald ogsaa vil forhøje Tidlønnen. Selv om der vel nok er noget herom, saa maa man dog samtidig erindre, at Arbejdsgiveren næsten aldrig kan fritage sig for den ubehagelige Fornemmelse, at hans Arbejdere udretter for lidt.

En af Grundene til Timebetalingens hyppige Anvendelse ligger i, at det mange Gange slet ikke lader sig gøre at anvende nogen anden Maalestok for det præsterede Arbejde, end netop den anvendte Tid, saaledes som det f. Eks. vil være Tilfældet med Reparationsarbejder. Hertil kommer, at det ved mange Varer ikke saa meget spiller en Rolle, om Arbejdet bliver hurtigt udført, naar det blot bliver godt udført.

Den i Tarifferne anførte Tidløn kan enten være Normalløn eller Minimalløn.

Ved *Normalløn* forstaas den Løn, der ydes til alle Arbejdere i vedkommende Fag, uanset deres forskellige Dygtighed og Præstationsevne. Man skulde synes, at særlig denne Lønningsform maa rammes af den ovenfor anførte Kritik af Tidlønnen, idet der ved Normallønnen slet ikke kan finde nogen Afpasning Sted mellem Løn og Ydelse. Normallønnen medfører Utilfredshed baade hos Arbejdsgiverne og hos Arbejderne; dog maa den ogsaa have sine Fordele, da man vel i modsat Fald neppe vilde finde denne Lønningsform anvendt, saa ofte som det er Tilfældet. Og Fordelen ligger deri, at begge Parter véd, hvormeget der skal ydes i Løn; der er her ikke idelig Tale om yderligere Krav om højere Løn.

Vi skal her anføre de i Øjeblikket eksisterende Fag, der benytter Normalløn, samt denne Lønsats Højde*):

Brolæggerarbejdsmændene i Kbh.	40 Øre.
Bødkerne i Kbh.	45 —
Jord-, Beton- og Kloakarbejderne i Kbh. ..	40 —
Havnearbejderne i Esbjerg	43 —
Faste Ugearbejdere i Esbjerg	32 —

*) Delvis Uddrag af de af Dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening udarbejdede Tabeller over Lønnens Højde i de forskellige Fag.

Skræddersvende i Kbh , 1. Klasse, ...	48	Øre.
— - — 3. Klasse B.......	42	—
Kedelpassere i Kbh. m. Certificat	45	—
— - Prov. - —	40	—
Lohgarvere i Kbh..........................	43	—
— udenfor Kbh..................	40	—
Glarmestersvendene i Kbh...............	43	—
Garveriarbejderne i Kbh..................	38	—
Havnearbejderne i Middelfart............	37	—
Arbejdsmændene i Middelfart	33	—
Skorstensfejersvendene....................	50	—
Granitstenhuggerne i Kbh................	50	—
Marmor- og Granitsliberne i Kbhv.......	40	—

Teglværksarbejderne fra 27 til 30 Øre efter Teglv.

En nærmere Betragtning af ovennævnte Fag vil vise, at Normallønnen hovedsagelig finder Anvendelse for Arbejdsmændenes Vedkommende; hos disse er den daglige Ydelse ret ens, og hver enkelt Arbejder udfører det samme som sin Kollega. Naar enkelte andre Fag, som Bødkerne, Glarmestrene og Skrædderne, ogsaa har en Normalløn, saa maa man erindre, at begge disse Fag næsten altid overvejende anvender Akkord, saa at Normallønnen kun bliver anvendt i forholdsvis faa Tilfælde.

De fleste Tariffer, der benytter Tidløn, foretrækker Minimallønnen for Normallønnen. Ved *Minimalløn* forstaas den Løn, der skal ydes den ringeste og mindst dygtige Arbejder. Medens de fleste Tariffer nøjes hermed, er dog en yderlig supplerende Bemærkning af følgende Ordlyd ret naturlig:

»Lønnen for de dygtigere og mere betroede Arbejdere ordnes i hvert enkelt Tilfælde mellem Arbejdsgiveren eller dennes Repræsentant og Arbejderen uden Indblanding fra Fagorganisationens eller dens Medlemmers Side« (Jærnindustrien).

Minimallønnen er altsaa Lønnen, som den fuldtud normale, men mindre dygtige Arbejder faar; gamle og svagelige Indvider kan derimod beskæftiges til en endnu lavere Løn. De dygtigere Arbejdere derimod kan til Gengæld komme betydeligt op over Minimum.

Beregner man Gennemsnitslønnen i saadanne Fag, vil man i nogle af disse faa et Gennemsnit meget nær ved Minimum, i andre et meget højt Gennemsnit. Om det ene eller det andet er Tilfældet, beror paa, hvilken af de to Parter, Arbejdsgiverne eller Arbejderne, der er de stærkeste. I Fag, hvor Arbejderne har en betydelig Magt, spiller det en mindre Rolle, om Minimallønnen stiger, da Fagforeningen nok alligevel skal drive Lønnen i Vejret; i andre Fag kan derimod først en Stigning i Minimallønnen bevirke en tilsvarende Stigning i samtlige Lønninger og er derfor af største Vigtighed for Arbejderne at faa gennemført.

For Arbejdernes Vedkommende maa en saadan Mindsteløn være at foretrække for en Normalløn, idet Gennemsnitslønnen under en Tarifperiode udmærket godt kan stige fra Aar til Aar; her er Chancen for at faa al den Fordel ud af de gode Konjunkturer, som disse kan byde, samtidig med, at Arbejderen er garderet mod, at Lønnen gaar ned under Minimum. Den eneste Fare, der kan frembyde sig for Arbejderne, er, at naar de daarlige Konjunkturer ikke kan drive Lønnen længere ned, saa kan de i al Fald foraarsage en ret betydelig Arbejdsløshed, og en Arbejdsløshed, der bliver i samme Grad mere omfattende, som Minimallønnen er hævet op over dens naturlige Højde. Derfor ønsker mange Fagforeninger ikke en altfor stærk Forhøjelse af Minimallønnen*).

Arbejdsgiverne har næppe saa megen Glæde af en tarifmæssig fastsat Mindsteløn. De har ganske vist den betydelige Tilfredsstillelse, at de enkelte Arbejderes Løn nogenlunde lader sig regulere efter vedkommendes Præstationsevne, men ligger samtidig i en stadig mer eller mindre underjordisk Lønkamp med Arbejderne. I Normalløns- og i Akkordlønstarifferne er der en Gang for alle i hele Tarifperiodens Længde fastsat, hvor stor Løn der skal ydes; i Mindstelønstarifferne er kun Minimum fastsat, her er fri Adgang til at rejse større Krav, og den Fordel, som denne Tarifart frembyder, at Lønnen kan lade

*) Alex. Foss: »Arbejdsgiverforeningens Opgave« i Nationaløkonomisk Tidsskrift 1908.

sig rette efter Konjunkturerne, er vist ret problematisk.

Det ovenfor paapegede Misforhold mellem Arbejdsgiverens og Arbejderens modsatte Interesser kan man delvis komme udover ved at benytte *Tidløn med Præmietillæg*. Dette Præmietillæg kan igen gives paa forskellige Maader*).

a) En Præmie, der forøges for hvert Stykke, der produceres udover et vist Minimum.

b) En Præmie, der gives til de Arbejdere, der har præsteret en vis forud ansat Mængde.

c) En Præmie til den af Arbejderne, der producerer flest Stykker pr. Dag.

Arbejderne og især Fagforeningerne er dog uvillig stemte overfor et saadant System, der dog hovedsagelig er i Arbejdsgiverens Interesse, og vore Tariffer har intet herom.

Den omtalte Præmie kan være en Kvantitetspræmie; men naturligvis lige saa godt som den gives for Frembringelsen af en stor Mængde, kan den gives som Kvalitetspræmie eller som Sparsommelighedspræmie, alt eftersom Præmien gives for at undgaa Fejl i det producerede eller for at være sparsommelig med Materialer og Raastoffer. Der er heller intet i Vejen for, at man samtidig giver flere af disse Præmiearter, og det vil ofte endog være hensigtsmæssigt, da Arbejderen mange Gange ellers for at opnaa den ene Præmie tilsidesætter andre ønskelige Fordringer. En Kvantitetspræmie medfører ofte Sjuskeri og Ødselhed, hvis den ikke samtidig er kombineret med en Kvalitets- eller Sparsommelighedspræmie; en Kvalitetspræmie medfører let et langsomt Arbejdstempo, hvis den ikke samtidig er kombineret med en Kvantitetspræmie. Et Eksempel paa dobbelt Præmie kan f. Eks. tænkes i Sporvejsdriften, hvor der kan gives Præmie baade for ringe Elektricitetsforbrug og for hurtig og præcis Kørsel.

Ved *Akkordløn* betales Arbejderen ikke efter den medgaaede Tid, men efter det præsterede Arbejde, lige meget om han har været lang eller kort Tid herom. Det tiltalende ved denne Lønningsmetode er, at Arbejdslønnen er sat i direkte Forhold til Arbejdernes Anstrængelser, saaledes at jo mere Arbejderen anstrænger sig, desto mere faar han i Løn, og denne Løn vokser i Forhold til Anstrængelsen.

Medens det vil være overflødigt nærmere at gaa ind paa de Fordele, som denne Lønningsmaade medfører, er det interessant at undersøge de Mangler, som de forskellige Parter retter derimod. Man kan for Oversigtens Skyld dele dem i tre Grupper: Mere almindelige Mangler, Mangler set fra Arbejdsgivernes Standpunkt, Mangler set fra Arbejdernes Standpunkt.

Som en *almindelig Ulempe ved Akkordsystemet* kan man anføre Vanskeligheden ved at fastsætte Akkorden. En Vanskelighed, der gør sig særlig gældende indenfor Fag som Maskinindustrien og anden Metalindustri, hvor nye Ting bestandig dukker op, og hvor derfor en ny Akkordaftale er nødvendig, hver Gang noget saadant sker. I saadanne Tilfælde er der to Veje at gaa: enten som sagt at fastsætte en Akkord for det nye specielle Tilfælde eller ogsaa at lade Arbejdet udføre paa Timebetaling. I de Fag, hvor næsten alt Arbejde udføres paa Akkord, er den første Vej altid den mest nærliggende, og man benytter sig som Regel kun af Timebetalingen, naar det enten er helt umuligt at faa fastsat en Akkord, eller Parterne ikke kan enes om en saadan.

Naar der saaledes skal fastsættes en ny Akkord for et Arbejde, der ikke er nævnt i Priskuranten, har enkelte Tariffer, f. Eks. Bødkernes og Møbelsnedkernes, bestemt, at en saadan Ansættelse kan ske gennem en særlig Art Voldgift eller ogsaa ved en privat Overenskomst mellem Mesteren og Svenden.

*) Jvf. om hele dette Spørgsmaal og forøvrigt ogsaa om de andre her nævnte Spørgsmaal min Artikel: »En Oversigt over de forskellige Lønningsmaader« i den tekniske Forenings Tidsskrift 1907.

»Paa alt Arbejde udenfor Prislisten garanteres Gennemsnitsfortjenesten, for saa vidt Fagets Udvalg eller Voldgiftsret ikke har fastsat nogen Akkordpris« (Møbelsnedkerne; hertil slutter sig følgende protokollerede Bemærkninger): »Antagelig vil Prislisten blive saa omfattende, at næsten alt Arbejde kan udledes af denne, saaledes at der kun undtagelsesvis vil blive Anledning til at akkordere helt udenfor Prislisten, og i saadanne Tilfælde vil Mesteren jo ved enhver Lejlighed kunne reservere sig ved at lade Fagets Udvalg eller Voldgiftsret fastsætte Akkordprisen.«

De fleste Tariffer nøjes dog med at henvise Parterne alene til den private Overenskomst. Men samtidig tilføjes i flere Tilfælde en Bestemmelse om, at der skal garanteres vedkommende Svend, at hans Fortjeneste ikke gaar ned under en vis Grænse:

»Paa Arbejde, som ikke er anført i Priskuranten . . ., skal uanset den trufne Overenskomst Daglønnen garanteres« (Bødkerne).

»Under en saadan (særlig sluttet) Akkord garanteres Svendens gennemsnitlige Fortjeneste paa Akkorder efter Priskuranten« (Drejerne).

»Reparationer og andet Arbejde, der ikke egner sig til Akkord, betales efter Overenskomst, dog ikke under 50 Øre i Timen« (Stukkaturfaget).

»Ved indgaaede Akkorder om Arbejde udenfor Prisfortegnelsen tilsikres der Svenden den Timeløn, han kan tilkomme i Henhold til ovenstaaende Bestemmelser« (Bygningssnedkerne).

Hver af de to Parter, Arbejdsgiverne og Arbejderne, har begge hver fra sit specielle Standpunkt en Del Indvendinger mod Akkordsystemet. *Arbejdsgivernes Indvendinger* er særlig rettet mod to forskellige Forhold, nemlig dels den Fristelse, som Arbejderen har til at sjuske med Arbejdets Kvalitet, og dels den Vanskelighed, der altid er ved at faa en engang fastsat Akkord ændret i nedadgaaende Retning.

Til at begynde med bliver saaledes et Arbejde, saa længe det endnu er nyt og ukendt for Arbejderne, ansat paa en saadan Maade, at Arbejderne dog kan tjene deres sædvanlige Gennemsnitsløn; senere, naar Arbejderne opnaar et større Kendskab til Arbejdet og en større Færdighed, er det rimeligt, at Akkorden nedsættes i samme Forhold, men dette modsætter Arbejderne sig som Regel. Lignende Forhold fremkommer, naar der indføres en ny Serie Værktøj og forandrede Arbejdsmetoder. En Sølvvarefabrik saa sig saaledes nødsaget til at foretage saadanne Ændringer for at konkurrere med Udlandet. Fortjenesten ved det Merarbejde, som den forbedrede Drift kunde tilvejebringe, mente Fabrikanten tilkom ham, medens Arbejderne fastholdt, at de alene burde have Fordelen af de indførte Forbedringer*). Ogsaa andre Steder her i Landet har Indførelsen af nye Maskiner og forbedrede Arbejdsmetoder mødt bestemte Hindringer fra Arbejdernes Side, disse har haardnakket fastholdt, at den samme Arbejdsløn stadig skal betales for Fabrikationen af en bestemt Genstand, uden Hensyn til, at Arbejdet ved dens Fremstilling efter Indførelsen af en forbedret Drift kan udføres i væsentlig kortere Tid. En saadan Taktik vil konsekvent føre til, at Indførelsen af nye Maskiner o. l. umuliggøres. Det er denne Taktik, der bærer Skylden for, at England efterhaanden paa saa mange Omraader har mistet sit Arbejde og har maattet afgive det til Udlandet*). Til yderlig Belysning heraf kan nævnes, at Arbejderne undertiden for at undgaa Nedsættelse af Akkordsatserne griber dertil, at de begrænser deres Arbejdsydelse saaledes, at de stadig holder deres Akkordfortjeneste indenfor en given Grænse.

Men ogsaa *Arbejderne* kan med Rette rejse *Indvendinger mod Akkordsystemet.* Ti ganske vist kan det være berettiget af Arbejdsgiveren at fordre en Nedsættelse af Akkorden, men det behøver ikke altid være Tilfældet. Akkorden er maaske ret god,

*) »Arbejdsgiveren« 1904, p. 357.

og Arbejderen kan ved at anstrænge sig til det yderste tjene en usædvanlig høj Dagløn; denne høje Dagløn synes maaske Arbejdsgiveren urimelig, og han vil en anden Gang forsøge at gøre Akkordsatsen mindre, idet han er tilbøjelig til mere at anse den gode Fortjeneste som en Følge af en for høj Akkord, end som Følge af, at Arbejderen har anstrængt sig ud over det sædvanlige. Al Akkord frister i sig selv Arbejdsgiveren til Nedsættelser, det saakaldte Løntrykkeri.

Ogsaa af Hensyn til Arbejderne selv ser Fagforeningerne — derimod næppe den enkelte Arbejder — med Uvilje paa Akkordsystemet, idet det let fører til Overanstrængelse og Arbejdsløshed. Den enkelte Arbejder søger ret naturligt at tjene saa meget som mulig og lægger ikke Mærke til, at den høje Fortjeneste ofte maa betales med en Nedsættelse i Arbejdsevne paa Grund af Overanstrængelse. Med Hensyn til Arbejdsløshedsspørgsmaalet hævder Fagforeningen, at Akkorden let medfører, at den enkelte udretter et usædvanligt stort Arbejde, hvad der igen medfører, at der bliver saa meget desto mindre Arbejde til andre.

Betydningen af disse forskellige Indvendinger vurderes dog ikke lige højt af de forskellige Fags Arbejdere, nogle Fag foretrækker altid Akkord, andre modsætter sig derimod en saadan; saaledes har det været umuligt for de københavnske Bogtrykkere at faa indført nogen Akkord for Maskinsats. Dog synes Akkord at vinde mere og mere Fremgang i Forhold til Tidløn. I København blev i 1898 45 % af de faglærte Arbejdere lønnede pr. Time og og 55 % med Akkord, i 1894 blev kun 39 % lønnet pr. Time, Resten pr. Akkord. Til Belysning af, hvordan Fagforeningerne dømmer om Akkordsystemet, tjener følgende: af 111 engelske Fagforeninger krævede 49, som omfattede 57 % af samtlige Fagforeningsmedlemmer, Akkordbetaling, 24 med 14 % af Medlemmerne anerkendte Akkordbetaling, og kun 38 Foreninger med 29 % af Medlemmerne modsatte sig den nævnte Lønform.

Da hverken Tidlønsystemet eller Akkordsystemet er fuldtud tilfredsstillende — det første giver Arbejdsgiverne alle Fordelene ved en Produktionsforøgelse, det sidste giver Arbejderne alle Fordelene — har man i Udlandet forsøgt at indføre et nyt System, det *saakaldte Delingssystem*.

Ved ethvert Arbejde fastsættes straks en Grundtid, i hvilken Arbejdet rigeligt kan tilendebringes af selv en mindre dygtig Arbejder. De dygtigere Arbejdere er i Stand til at fuldføre Arbejdet i kortere Tid, end fastsat i Grundtiden, og sparer altsaa et større eller mindre Antal Timer. Medens Arbejderen nu i Tilfælde af Tidløn kun fik Betaling for den anvendte Tid og ved Akkordløn for hele Grundtiden, uanset at han bruger et færre Antal Timer hertil, saa finder der ved Delingssystemet en Deling Sted af den sparede Tid, saaledes at Arbejderen faar en Del af denne betalt, enten Halvdelen eller Tredjedelen.

Et Arbejde kan f. Eks. udføres i 10 Timer à 50 Øre af en mindre dygtig Arbejder; denne vil saaledes ialt tjene 5 Kr. paa nævnte Arbejde; en dygtig Arbejder vil i Akkord kunne fuldføre det i 7 Timer og herfor ogsaa oppebære 5 Kr., altsaa ca. 71 Øre pr. Time. Ved Delingssystemet skal han derimod have 50 Øre pr. Time i 7 Timer, d. v. s. $3^1/_2$ Kr., samt f. Eks. Halvdelen af Timeløn i de sparede 3 Timer, d. v. s. 75 Øre, saaledes at han for 7 Timers Arbejde ialt faar $4^1/_4$ Kr. eller ca. 61 Øre pr. Time. Ved simpel Tidløn vilde han kun faa 50 Øre, ved Akkordløn 71 Øre og nu ved Delingsløn 61 Øre. Ved dette System har man altsaa undgaaet Ulemperne ved Tidlønnen, at denne er uafhængig af Arbejderens Anstrængelser, og man har ogsaa delvis undgaaet det ved Akkordsystemet følgende Løntrykkeri, da nu ogsaa Arbejdsgiveren faar en væsentlig Andel i Produktionsforøgelsen. Med den mindre dygtige Arbejder koster det ham 5 Kr., med den flinke kun $4^1/_4$ Kr. Arbejdsgiveren sparer i vort Eksempel 75 Øre, og Ar-

bejderen faar 11 Øre mere pr. Time*). Delingssystemet anvendes, saa vidt vides, endnu ikke i Danmark, medens det særligt har vundet Raaderum i den amerikanske og engelske Metalindustri.

LØNUDBETALINGEN.

Vi har i det foregaaende Afsnit behandlet de forskellige Lønningsmaader, særligt fra et mere teoretisk Standpunkt; her vil vi nærmere behandle de talrige Forhold, der opstaar i Anledning af selve Lønudbetalingen.

Forholdet mellem de to Parter, Arbejdsgiver og Arbejder, kan opfattes som et rent Handelsforhold, hvor Arbejderen sælger sin Arbejdskraft, og Arbejdsgiveren (Arbejdskøberen) køber denne.

Den Arbejdskraft, som Arbejderen yder, skal være god, normal Arbejdskraft. Dette fremgaar allerede ofte af Overenskomstens Titel:

»Prisfortegnelse over *veludført* Bygnings-Blikkenslagerarbejde«,

»Prisfortegnelse over samt Vejledning for Fastsættelse af Arbejdsløn for *almindeligt og godt udført* Bygnings-Snedkerarbejde«,

»Priskurant samt Vejledning til Fastsættelse af Akkordpriser for gangbart og *almindelig godt udført* Møbelsnedkerarbejde«.

Og fremgaar det ikke af Titlen, saa findes der regelmæssig en Bestemmelse desangaaende i Overenskomsterne:

»De i denne Prisliste fastsatte Priser gælde for godt udført Arbejde, hvor der ud over dette fordres ekstra fin Behandling, maa særlig forud akkorderes« (Malerfaget).

»Samtlige i Priskanten angivne Priser gælder kun for veludført Arbejde« (Glarmesterfaget).

Som Supplement til disse Bestemmelser maa der naturligvis knytte sig en Bemærkning om, at Materialerne og Redskaberne er gode og brugbare.

»Alle i Priskuranten fastsatte Priser er beregnede efter gode og letforarbejdende Materialer, som disse i Almindelighed forekommer, for Arbejde af simplere Materialer betales en højere Pris (Bødkerne).

»Leveres saadant Materiale, at Reparation er nødvendig, skal Mesteren lade denne udføre« (Drejerne).

»Værktøj og Materiale skal leveres af Mesteren i god og brugbar Stand« (Malerne).

»Materialer, der leveres af Svendene til Forarbejdning, skal være af en saadan Beskaffenhed, at denne beviselig kan være tjent med disse« (Møbelsnedkerne).

Naar Manuskriptet af en eller anden Grund er utydeligt, saaledes at Principal, Faktor og Sætter ikke kan læse det flydende, sættes Arbejdet enten paa Timebetaling, eller ogsaa godtgøres det særskilt« (Bogtrykfaget).

Men *foruden sin Arbejdskraft skal Arbejderen undertiden levere Redskaber og Materialer*, forskellig i de forskellige Fag efter Skik og Brug. I de fleste Tilfælde er det derfor udtrykkeligt fastsat i Tariffen, hvad Arbejderen skal levere, idet man samtidig stiltiende gaar ud fra, at Mesteren skal levere alt, naar ikke andet er anført.

»Til Fade og Kararbejde leverer Mesteren alt Værktøj med Undtagelse af Slæger, Mukkert og mindre Knive. Til alt Reparationsarbejde skal leveres krummede Staver og til Øltræer tillige krøsede Staver. Til alt Arbejde leveres Søm og Ormpinde« (Bødkerne).

»For Tillæg af Bænk og Værktøj beregnes Mesteren en Godtgørelse af 2 Øre pr. Time. For Bænk eller Værktøj alene 1 Øre pr. Time« (Møbelsnedkerne).

»Arbejdsgiveren tillægger at Værkstedsplads, Bænk, Værktøj og Materiale, derunder ogsaa indbefattet Polerrekvisitter. Som Fællesværktøj skal forefindes ekstra Undersættere og dobbelt Anlæg ca. 30″ langt« (Drejerne).

*) Mere herom i min ovenfor nævnte Artikel og i V. Kochs Social Handbok, Afsnittet om Lønmetoder.

»Svendene holder dem nemlig selv med Staalspartel, Aaretøj, Skrive- og Trækpensler« (Malerne).

»I Lighed med andre Bygningsfag skal Svendene paa alt Akkordarbejde selv holde sig med Haandværktøj, saasom: Saks, Hammer, Kniblang, Mejsler og Skiferværktøj« (Blikkenslagerne).

»Pudserne erholder frit Tillæg. Pinderne erholder frit Tillæg af Kobber- og Messingstifter. Som Vederlag for øvrigt Tillæg af Stifter staar det Fabrikanten frit for enten at godtgøre dette med 4 % af den tjente Pindeløn eller selv at holde Arbejderne med disse« (Skotøjsfabrikkerne).

Straks forundrer man sig over flere af ovennævnte Bestemmelser, idet man skulde synes, at Værktøj og især Materialer alene burde ydes af Arbejdsgiveren. Naar dette dog nu og da er lagt over paa Arbejderen, er det fordi Arbejderen i modsat Fald vilde øsle alt for meget med Materialer og behandle Værktøjet mindre godt. Flere Tariffer har ogsaa fundet det nødvendigt at optage en Paragraf om *Værktøjets Behandling*:

»Svenden skal behandle det ham udleverede Værktøj og Materiale paa forsvarlig Maade« (Malerne).

»Ødelægger en Svend et Arbejde eller paa anden Maade skader Mesterens Ejendele, maa han erstatte Tabet« (Drejerne).

»Alt Værktøj leveres i brugbar Stand og tilbageleveres paa samme Maade« (Bødkerne).

»Svendene er dog pligtige at udvise den størst mulige Forsigtighed med det betroede Glas« (Glarmestrene).

»Glasarbejderne tilsiger Fabrikken at ville gøre, hvad der staar i deres Magt for at undgaa Fabrikationsfejl«.

»Enhver Arbejder er erstatningspligtig for det ham udleverede Materiale samt for det ham betroede Arbejdes forsvarlige Udførelse. Beskadigelse af Maskiner eller Værktøj ved grov Uagtsomhed erstattes ligeledes« (Bogbinderne).

Svenden yder altsaa, som vi har set, sin Arbejdskraft og nu og da Materiale og Værktøj. Til Gengæld herfor faar han sin Løn, der nu som Regel altid udbetales i rede Penge. Tidligere var det derimod ofte Tilfældet, at Svenden boede hos Mesteren og hos denne fik hele sin Kost. Endnu findes dette Forhold undertiden i enkelte Fag i Provinsbyerne, men gaar mere og mere af Brug. I de Fag, hvor *Kost- og Logisystemet* findes, er Forholdet omtalt i Tarifferne:

»Kost- og Logisystemet hos Mesteren er ikke tilladt i Byer med over 3000 Indbyggere. I mindre Byer maa Kost og Logi ikke beregnes højere end til 8 Kr. pr. Uge, og maa kun finde Sted efter gensidig Overenskomst« (Bogbinderfaget).

»Hvor Kost- og Logisystemet ikke kan afskaffes, skal Spørgsmaalet herom afgøres af de stedlige Mester- og Svendeforeninger i Forening« (Bagerfaget).

Det er særlig fra Svendenes Side, at Kost- og Logisystemet har vakt Uvilje og egentlig ret forstaaeligt, thi dels er her ingen Grænser for Vilkaarlighed fra Mestrenes Side, og dels begrænser Systemet i høj Grad Svendens personlige Frihed. Vi skal ikke nærmere komme ind paa de Kampe, der særlig i Bagerfaget har fundet Sted imod Systemet, men henvise til Bagersvendenes tidligere nævnte 25 Aars Oversigt.

I Nutiden udbetales Lønnen saaledes næsten altid i rede Penge. I Udlandet kan det dog undertiden ske, at en større Fabrik opretter en Art Forbrugsforening, hvor Arbejderne kan afhente Varer for en Del af deres Ugeløn. Et saadant System — det saakaldte *Truck-System* — kan til Trods for sine umiskendelige Fordele rumme Farer for Arbejderne og har i enkelte Lande som England og Belgien medført Love, der rent ud forbyder Systemet.

Kun i ganske enkelte Fag udbetales herhjemme Arbejdernes Løn in natura, nemlig som *Fribolig*. Noget saadant er f. Eks. Tilfældet i Glasværkerne:

»Samtlige Glasarbejdere erholder fri Bolig i Fabrikkens egne Huse. Lejlighederne for gifte Arbejdere samt for ugifte

med Forsørgelsespligt af Forældre maa ikke være mindre end 2 Værelser og Køkken og skal istandsættes mindst 1 Gang om Aaret, naar det tiltrænges.«

Glasarbejderne har desuden frit Brændsel og fri Lægehjælp:

»Uddelingen af Brændsel foregaar to Gange om Ugen i Vinterhalvaaret og en Gang om Ugen i Sommerhalvaaret. Gifte og ugifte Glasarbejdere med Forsørgelsespligt af Forældre erholder 10 Skp. Kokes pr. Uge i Vinterhalvaaret, regnet fra 1. Oktober til 1. April, og 5 Skp. Kokes pr. Uge i Sommerhalvaaret. Ugifte Glasarbejdere erholder 5 Skp. Kokes pr. Uge i Vinterhalvaaret. Brænde uddeles som hidtil.

Glasarbejdere samt Lærlinge have fri Lægehjælp til sig og Familie. Glasarbejdere, som forsørger deres Forældre, en eller begge, have ogsaa fri Lægehjælp til disse.«

I enkelte Fag faar Arbejderne en Slags ekstra Løn i Form af Fabrikkens Produkt, saaledes faar Bryggerne en daglig Ølration.

Arbejderen har en naturlig Ret til at forlange Betaling for hele den Tid, i hvilken Virksomheden har forlangt, at han skal stille sin Arbejdskraft til Disposition, selv om den ikke direkte bliver benyttet. Der kan være Tilfælde i saa godt som alle Fag, hvor det er umuligt for Arbejdsgiveren en kortere eller længere Tid at beskæftige Arbejderen, hvad enten det nu skyldes manglende Materialer eller manglende Arbejde. I saa Fald har Arbejderen dog Krav paa Betaling, et Krav der efter sin Oprindelse benævnes *Ventepenge*.

»Al Ventetid betales med Timeløn. Ventetiden kan ikke fordres betalt, naar det er foraarsaget ved en for Mesteren utilregnelig Grund« (Bødkerne).

»Utilbørlig Ventetid ved Udleveringen af Materiale erstattes Arbejderen med en Godtgørelse af en Fjerdedel af den fortjente Timebetaling« (Møbelsnedkerne).

»For Tidsspilde, der fremkommer ved, at Svenden paa Mesterens Vegne maa træffe Aftale med Bygherre, Arkitekt eller andre, er Svenden berettiget til at erholde et passende Vederlag« (Malerne).

»Naar et Stykke Arbejde er overdraget til og paabegyndt af en Svend, sørger Mesteren for, at han ikke af Mangel paa Materialer kommer til at standse i Arbejdets Udførelse. Skulde dette desuagtet ske, og Mesteren ikke giver Svenden andet Arbejde, som kan udfylde Ventetiden, godtgøres der denne 35 Øre for hver Time, han af nævnte Grund ikke har kunnet arbejde. Svenden maa dog ca. 24 Timer forinden Standsningen meddele Mesteren eller hans Repræsentant paa Arbejdspladsen, hvad han mangler. Et Ventevarsel har Gyldighed indenfor et Tidsrum af 6 Arbejdsdage, men hver Gang ny Ventetid indtræder, skal det meddeles Mesteren eller hans Repræsentant« (Bygningssnedkerne).

»Ventepenge under Slukningen betales med 65 Øre pr. Arbejdsdag fra Dagen efter Slukningen til Dagen før Arbejdet igen paabegyndes til enhver Glasarbejder, som ikke er tildelt andet Arbejde paa Fabrikken« (Glasarbejderne).

»Sker der Arbejdsstandsning paa en Fabrik paa Grund af Maskinuheld, er vedkommende Fabrikant forpligtet til at beskæftige de paagældende Arbejdere Dagen ud« (Skotøjsfabrikkerne).

»Principalen er forpligtet til at beskæftige Beregningsarbejderen fuldt ud og godtgøre ham for Mangel paa Arbejde med Timebetaling« (Bogtrykfaget).

En enkelt Tarif, Trædrejernes, har ingen Bestemmelser angaaende Betaling for Ventetid, men anfører kun, at det er Mesterens Pligt at sørge for, at Svenden ikke kommer til at vente paa Materiale. Man maa dog her underforstaa, at i modsat Fald skal Svenden have Timelønsbetaling, jvnf. ovenfor i Bogtrykfaget.

Hvor der er Tale om Tidløn, er det ret nemt for begge Parter at beregne den samlede Ugeløn; hvor der derimod er Akkordløn, vil Beregningen foraarsage en Del Besvær. I denne Forbindelse rejser der sig

blandt andet følgende Spørgsmaal: Hvorledes skal Regningen opgøres?

Reglen er, at Svenden skriver en Regning over sit udførte Arbejde, og at denne Regning saa kontrolleres af Mesteren. I nogle Fag indeholder Tarifferne særlige Bestemmelser desangaaende, saaledes hos Møbelsnedkerne og Malerne. Hos de første fører Mesteren en Kontrabog, der er i Svendens Besiddelse, eller ogsaa fører Svenden en Ugeseddel i 2 Eksemplarer, som underskrives af Mester og Svend; det ene Eksemplar forbliver i Svendens Besiddelse. Hos Malerne siges det direkte, at enhver Svend er berettiget til selv at opmaale det af ham udførte Arbejde. Hos Glarmestrene og i Stukkaturfaget er Svenden pligtig til at opgive specificeret Regning over det udførte Arbejde, og hos Drejerne skal hver Svend anskaffe sig en Arbejdsbog, hvori han nøjagtig indfører, hvad Arbejde han har udført i Ugens Løb.

En saadan Regning kan og skal dog først indsendes, naar Akkorden er færdig, saaledes at den i mange Tilfælde vil lyde paa flere Ugers Arbejde*). Da Arbejderen ret naturligt ikke kan vente i saa lang Tid med at modtage sit Tilgodehavende, udbetales der altid ved langvarige Akkorder et Forskud paa Lønnen; dette Forskud kaldes snart *Kostpenge*, snart à Konto-Udbetaling og snart ugentlig Udbetaling.

»Paa Akkord ydes en à Konto-Udbetaling af 20 Kr. ugentlig, dog udbetales 22 og 24 Kr., naar en Svend har arbejdet mindst 2 Maaneder paa samme Arbejdsplads og har haft en Fortjeneste af 3 Kr. mere pr. Uge end de nævnte Summer. Afvigelser fra fornævnte Udbetaling maa ikke finde Sted, med mindre Akkordsummen bevislig ikke dækker Udbetalingen« (Møbelsnedkerne).

De fleste Tariffer gaar forøvrigt ud fra det nævnte Forhold som noget givet, der ikke en Gang behøver at være omtalt i Tarifferne. Derimod maa disse indeholde en Bestemmelse om Kostpengenes Størrelse.

Reglen er her, at de ugentlige Udbetalinger nogenlunde svarer til den Løn, som Arbejderen vilde have oppebaaret i Ugens Løb, hvis han havde arbejdet efter Tidløn. Glarmestrene udbetaler i Kostpenge den sædvanlige Dagløn (433 Øre), dog ikke ud over $^2/_3$ af det fuldførte Arbejde. Møbelsnedkerne udbetaler, som nævnt ovenfor, 20 Kr. ugentlig, medens Timelønnen udgør 22 Kr. 80 Øre. I Stukkaturfaget er Kostpengene 40 Øre pr. Time, medens Fagets Minimaltimeløn er 35 Øre.

Saalænge Akkorden varer, faar Arbejderen altsaa hver Uge sine Kostpenge, og naar Akkorden er færdig, det resterende Akkordoverskud, d. v. s. Forskellen mellem den samlede Akkordfortjeneste og de udbetalte Overskud.

I nogle Tilfælde (hos Møbelsnedkerne og Drejerne) skal dette Akkordoverskud udbetales paa den første Lønningsdag, efter at Akkorden er færdig; i andre Fag (hos Blikkenslagerne, Stukkatørerne og Glarmestrene) kan der hengaa 8 Dage efter, at Regnskabet er indleveret og godkendt, medens igen andre (Bygningssnedkerne) bestemmer, at Regningen paa udført Arbejde, som er indleveret senest Tirsdag, opgøres og udbetales senest anden Lørdag derefter. Hos Malerne skal Regningen blot være indleveret inden 8 Dage efter Akkordens Fuldendelse, medens Overskudet skal være udbetalt senest 3 Uger efter Indleveringen. Malernes Tarif tilføjer yderligere:

»I Tilfælde af Uenighed om Overskudets Størrelse maa kun den Del af samme, hvorom der tvistes, tilbageholdes, til endelig Afgørelse er tilvejebragt. Har Svenden i den sidste Uge, senest 2 Dage før en Regnings Forfaldsdag, averteret Mesteren om denne, og Mesteren dog ikke til Forfaldsdag har gennemset og foretaget mulige Rettelser, vil denne være at betale efter sit Paalydende og kan ikke senere revideres.«

Medens tidligere Lørdag var *den almin-*

*) I Stukkaturfaget bestemmes, at hvis Arbejdet strækker sig over 4 Uger, kan det forlanges opgjort hver Uge.

delige Lønudbetalingsdag, er man nu i flere Fag gaaet over til at udbetale Lønnen om Fredagen. I saa Fald nævnes denne Dag udtrykkelig i Tarifferne som Lønudbetalingsdagen; findes dette Spørgsmaal derimod ikke omtalt i Tarifferne, kan man gaa ud fra, at Lønnen som Regel udbetales om Lørdagen.

Fredag er for Tiden Udbetalingsdag i efterfølgende Fag: Bygningssnedkerfaget, Møbelsnedkerfaget, Malerfaget, Glarmesterfaget, Blikkenslagerfaget, Drejerfaget, Bogbinderfaget og Bogtrykfaget. Derimod fastsætter følgende Tariffer ingen bestemt Lønningsdag: Bødkerfagets, Skotøjsfagets, Stukkaturfagets og Tobaksarbejdernes. Skrædderfagets Tarif fastsætter frit Valg mellem Fredag og Lørdag.

Naar Tariffen paabyder en bestemt Lønningsdag, maa man samtidig have en Bemærkning om, at hvis Udbetalingsdagen falder paa en Helligdag, udbetales Lønnen den foregaaende Dag. Endelig kan det være hensigtsmæssigt, at man har truffet Afgørelse om det Tidspunkt paa Dagen, paa hvilken Lønnen skal udbetales.

Enkelte Tariffer som f. Eks. Stukkatørernes, Skræddernes og Blikkenslagernes, kræver, at Udbetalingen skal foregaa *inden* Arbejdstidens Ophør, medens andre Fag nøjes med en Udbetaling *efter* Arbejdstidens Ophør og enten *umiddelbart* efter (Møbelsnedkerne) eller senest *en halv Time efter* Arbejdets Ophør (Drejerne).

I Malerfaget sondres der efter Virksomhedens Størrelse; sysselsættes mindst tre Svende, skal Udbetaling finde Sted *inden* Arbejdstidens Ophør, i modsat Fald *ved* Arbejdstidens Ophør. Endvidere kan anføres efterfølgende Bestemmelse i Stukkaturfagets Tarif:

»Hvor Udbetalingsdagen falder paa en Dag før de store Højtider, kan denne forlanges udbetalt Kl. 4.«

VOLDGIFT.

Statens statistiske Bureau har i Perioden 1897—1904 ialt noteret 710 Arbejdsstandsninger i Danmark. Disse 710 Arbejdsstandsninger — baade Strejker og Lockouter — skal efter Bureauets Opgørelse fordele sig paa efterfølgende Maade efter Konfliktens Aarsag:

Lønspørgsmaal	432	Arbejdsstandsninger
Spørgsmaal om Arbejdstid	17	—
Spørgsmaal om Arbejdsordning	56	—
Personlige Forhold	54	—
Organisationsspørgsmaal.	31	—
Forskellige eller uoplyste Aarsager	120	—

En nærmere Undersøgelse af de nævnte Aarsager vil dog hastig vise, at man her har foretaget en Inddeling af Konflikterne efter et rent ydre Kriterium, saaledes, at hver Gruppe igen indeholder Konflikter af meget forskellig Natur. Den første Gruppe, »Lønspørgsmaal«, indeholder foruden de Tilfælde, hvor Arbejderen direkte rejser Krav om højere Løn, en Del Tilfælde, som formelt intet har at gøre med Arbejdsbetalingens Størrelse, men vedrører Betalingsmaaden, Principperne for Arbejdsydelsens Udmaaling o. l. Som en særlig Art af Lønspørgsmaal, der hyppigt giver Anledning til Arbejdsstandsninger, kan fremhæves de Tilfælde, hvor Konflikten drejer sig om tilgodehavende Løn; navnlig i Bygningsfagene spiller det en ikke ringe Rolle og her indenfor atter særlig i København og nærmeste Omegn. Af de 191 Konflikter, der i de sidste 5 Aar er rubricerede som foraarsagede ved Lønspørgsmaal, skyldes saaledes de 34 Fordringen om tilgodehavende eller formentlig tilgodehavende Løn; af disse 34 falder atter de 27 paa Murer-, Tømrer- og Snedkerfagene.

Under Spørgsmaal om »Arbejdsordning« er henført en Del ret forskelligartede Konflikttilfælde, saasom Uenighed om Værkstedsregler, Fordring om Indførelse af Værksteder, Strid om hvorvidt et bestemt Arbejde skal udføres af det ene eller det andet Fags Arbejdere, af faglærte Arbejdere eller af Arbejdsmænd, endvidere Konflikter, som opstaar ved Indførelse af nye Maskiner, idet Arbejderne da ofte forlange

Medbestemmelsesret overfor Spørgsmaalet om, hvormange Mand der skal anvendes til Maskinens Betjening. Ogsaa Rubrikken »Personlige Forhold« er selvfølgelig broget sammensat; som et ofte tilbagevendende Eksempel kan nævnes, at en Arbejdergruppe erklærer sig uvillig til at arbejde under Ledelse af en bestemt Formand, eller at Arbejderne forlange en Kollega (»Skruebrækker«) fjernet*).

Efter vor Opfattelse bør man derfor lægge en anden Inddeling end den ovenfor nævnte til Grund, og først og fremmest bør man skelne mellem, om Arbejdsstandsningen finder Sted i en Tarifperiode, eller fordi man netop ikke kan blive enige om en ny Tarif. Forskellen herimellem viser sig allerede i Arbejdsstandsningernes ydre Omfang, i det Antal Arbejdsdage, der gaar tabt. Naar det kommer til en Arbejdsstandsning, fordi man ikke kan blive enige om Overenskomstens enkelte Punkter, saa er det hele Faget, der bliver berørt heraf; er det derimod en Arbejdsstandsning under en Tarifperiode, saa er den som Regel af kort Varighed og af liden Betydning, idet den mange Gange kun berører en enkelt Arbejdsgiver og hans Arbejdere; en anden Sag er, at en saadan mindre Konflikt let kan medføre en større, særlig naar begge Parter er krigerisk sindede.

Vi skal ikke her nærmere komme ind paa de Konflikter, der opstaar ved Afslutningen af en ny Overenskomst, samt den Betydning, saadanne Konflikter kan have for hele Samfundet, og den delvis berettigede Fordring, som dette kan have til at forlange Fred. Derimod vil vi nærmere undersøge de Konflikter, der kan opstaa *under* en Tarifperiode, idet vi søger at faa et Indblik i Aarsagerne til disse Konflikter, og hvorvidt det er muligt at komme ud over dem paa en fredelig Maade.

Delt efter Aarsagerne falder de enkelte Konflikter ret naturlig i tre ret forskellige Grupper, nemlig:

1) Konflikter som Følge af en forskellig Opfattelse af den foreliggende Overenskomsts Ord og Mening,
2) Konflikter som Følge af Fastsættelsen af nye Akkordsatser,
3) Konflikter som Følge af en Uoverensstemmelse mellem den enkelte Arbejdsgiver og den enkelte Arbejder.

Konflikter som Følge af *en forskellig Opfattelse af den foreliggende Overenskomsts Ord og Mening* er hovedsagelig af ren *juridisk* Natur og saadanne, der finder Sted i ethvert Kontraktforhold. Hermed falder som Regel ogsaa de udenfor nævnte Konfliktaarsager, som Uenigheden om Betalingsmaaden, om Principperne for Arbejdsydelsens Udmaaling o. l., om tilgodehavende Løn, om et bestemt Arbejde skal udføres af det ene eller det andet Fags Arbejdere. Hvorvidt alle de nævnte Spørgsmaal og ogsaa andre at samme Art faktisk kan afgøres ved en Fortolkning af Overenskomsten, afhænger naturligvis særlig af dennes Omfang, jo mere udarbejdet og omfattende Tariffen er, i desto højere Grad vil mange Spørgsmaal simpelthen kunne finde sin Løsning gennem en Fortolkning.

Man kunde maaske mene, at man ikke var kommet længere ved, at man i en Overenskomst indsatte en Del Paragraffer, som det senere viste sig, at man kunde forstaa paa en forskellig Maade, men det er dog utvivlsomt at opfatte som et stort Fremskridt, at Konfliktspørgsmaal bliver knyttet til en positiv, om end noget vag Udtalelse; der vil nemlig i saa Fald altid frembyde sig den Vej at lade en juridisk uddannet Mand afgøre, hvad der med Ret og Rimelighed kan lægges ind i den omtvistede Paragraf. Og selv om Afgørelsen mange Gange skulde synes den tabende Part lidt ubillig, saa vil man dog bøje sig for en Afgørelse, idet man ved, at andre Paragrafer beskytter ens Ret.

En Del saadanne Spørgsmaal som f. Eks. Lønudbetalingen, om tilgodehavende Løn o. l. er af en saa juridisk Natur, at den aldrig bør kunne foranledige en Arbejdsstandsning, men altid maa kunne afgøres ved en Dom.

Til at afsige en saadan Dom maa der

*) Strejker og Lockouter i Danmark 1900—04. Statistiske Meddelelser. 19. Bind. 1906.

oprettes en særlig *Voldgiftsdomstol*, som Parterne altid skal bøje sig for; da Konfliktspørgsmaalene nemlig er af juridisk Natur, maa man ogsaa uden Betænkning kunne gøre Voldgiften til en *obligatorisk* Voldgift. Af samme Grund er der i og for sig ingen Anledning til forud at benytte sig af Mægling; man maa altid gaa ud fra, at de to Organisationer har forhandlet forud, og at de ikke er blevet enige om en fælles Opfattelse.

Resultatet bliver altsaa, at de under Nr. 1 nævnte Konflikter egner sig, som Følge af deres juridiske Art, til at løses gennem obligatorisk Voldgift med en Jurist som Opmand og uden forudgaaende Mægling.

»Opstaaende Strid om Forstaaelsen af nærværende Tarifs eller andre mellem Parterne under Tarifperioden oprettede Overenskomsters Ord og Mening *skal*, naar den ikke kan bilægges ved Forhandling mellem de om Tarifen kontraherende Foreninger, afgøres af en Voldgiftsret paa 7 Medlemmer, der vælges straks ved Tarifperiodens Begyndelse« (Bogtrykfaget).

»Tvistigheder mellem Akts. N. N. Glasværk og Dansk Glasarbejder-Forbund angaaende de i nærværende Overenskomst omhandlede Forhold skal, saafremt den opstaaende Tvist ikke finder sin Løsning ved Forhandling, afgøres ved Voldgift« (Glasværkerne).

I Bogtrykfaget virker den *obligatoriske* Voldgift udmærket og har i fuldt Maal vist at kunne udfylde sin Bestemmelse: at forhindre Arbejdsstandsninger.

Konflikter som Følge af Fastsættelsen af nye Akkordsatser o. l. er af en hel anden Karakter end de tidligere nævnte Konflikter, idet de dels kun forekommer i de særlige Akkordfag, dels fordi de paa en Maade gaar ud paa at danne en Art Supplement til selve Priskuranten. Det er umulig i denne at opføre Betalingen paa alle Slags Arbejder; der kan let under Nutidens hurtig fremadskridende Teknik opstaa Tvivl om Betalingen for dette eller hint Arbejde, idet nye Maskiner og nye Arbejdsmetoder har gjort den tidligere Betaling aldeles urimelig, eller det kan være, at Arbejdet er saa sjældent, at man helt har undladt at tage Hensyn til det i Priskuranten.

I de fleste Tilfælde vil man vel nok paa Grundlag af den gældende Priskurant let kunne afgøre Betalingen for Arbejder, der ikke direkte er nævnt, men da der ogsaa ofte kan opstaa Meningsforskel desangaaende, vil det være det naturligste, at saadanne Tvivlsspørgsmaal blev henvist til et *speciell fagligt Udvalg*, der netop havde til Opgave at supplere Priskuranten, hvis man da ikke vil vælge den i Malerfaget benyttede Fremgangsmaade at betale pr. Time, idet Timelønnen svarer til vedkommende Arbejders Fortjeneste ved almindeligt Akkordarbejde.

Et saadant fagligt Udvalg findes nu i flere Fag. I Møbelsnedkerfaget hedder det saaledes:

»Uoverensstemmelser om et Arbejdes Akkordpris afgøres med bindende Virkning af et Udvalg, nedsat af Lauget og Fagforeningen med 3 Medlemmer fra hver Side. Udvalgets Forhandlinger protokolleres og overgives denne Protokol — i Tilfælde, hvor Enighed ikke opnaas — til Voldgiftsrettens Brug ved Sagens Behandling.«

Et saadant fagligt Udvalg er en Art permanent Ret, der f. Eks. hos Snedkerne holder Møde hver Torsdag Aften. Dog er Retten kun at opfatte som en første Instans, idet der kan ske Appel til Fagets Voldgiftsret. Udvalgene bestaar hos Snedkerne af 3 Mestre og 3 Svende, hos Blikkenslagerne af 4 Mestre og 4 Svende samt Oldermanden, saaledes at der ikke er Tale om nogen egentlig Opmand. Karakteren af Mægling ligger bl. a. ogsaa deri, at begge de stridende Parter skal være repræsenterede paa Udvalgets Møder.

Det faglige Udvalg vil utvivlsomt i de fleste Tilfælde kunne tale sig selv til Rette, og i Tilfælde af Uenighed vil Parterne dog vel nok være enige om at lade Voldgiftsretten afgøre Spørgsmaalet, saaledes at begge Parter bøjer sig for den trufne Af-

gørelse. En Arbejdsstandsning som Følge af de ovennævnte Arter af Konflikter vil derfor høre til Sjældenhederne.

Konflikter, der hidrører fra en Uoverensstemmelse mellem den enkelte Arbejdsgiver og Arbejder, vil derimod være af langt farligere Natur, idet det her i Modsætning til ovenfor, hvor det dels gælder juridiske, dels teknisk-faglige Spørgsmaal, langt snarere drejer sig om Spørgsmaal af *social* Natur. Det drejer sig om Kravet fra den enkelte Arbejder om højere Løn, om en uberettiget Afskedigelse og om lignende smaa, men højst farlige Uovensstemmelser. Det er den Slags Konflikter, der faktisk medfører de fleste lokale Arbejdsstandsninger, særlig vel fordi de i sig selv er vel egnede til at ophidse Parterne, den enkelte Arbejdsgiver og hans Arbejdere. Det er her Organisationernes Sag at gribe ind i Tide og forhandle om Sagen.

Lykkes en saadan Forhandling ikke, har man i de fleste Tariffer skaffet sig den Udvej, at man lader Sagen gaa til Voldgift. I disse Tilfælde er Voldgiftsrettens Opgave langt vanskeligere, her hvor det drejer sig om det sociale, hvor Sympati og Antipati kan spille med ind, ligesom man her i langt højere Grad kan komme til at gribe ind i den enkeltes personlige Handlefrihed. Man har derfor saa godt som aldrig turdet lade Voldgiften være obligatorisk, men har overladt det til Parterne selv, om de vil binde sig til at følge Voldgiftsrettens Afgørelse eller ej. Saaledes hedder det for Bygningssnedkernes Vedkommende:

»Voldgiftsrettens Formaal er at bilægge de Sager, der i Henhold til Prisfortegnelsens almindelige Bestemmelser maatte blive henvist til dens Afgørelse. Andre mellem Mestre og Svende eller mellem de respektive Organisationer opstaaende Tvivlsspørgsmaal kan den dog behandle, naar begge Parter ere enige om at lade Spørgsmaalet afgøre ved Retten, og de paagældende ikke ved Love og Vedtægter er afskaarne fra at lade denne træffe Afgørelsen.«

Vi har ovenfor set paa Ordningen af de enkelte Stridsspørgsmaal fra en mere almindelig Side; i det følgende vil vi nærmere undersøge de enkelte Tariffers Bestemmelser angaaende Voldgift o. l. Før vi gaar hertil, skal vi dog nævne, at Dansk Arbejdsgiver- og Mesterforening og De samvirkende Fagforbund har udarbejdet en *Norm for Regler for Behandling af faglig Strid,* hvilken Norm dog endnu ikke har faaet sin endelige Skikkelse. Meningen med den nævnte Norm er ikke den, at alle Fag skal være forpligtede til at antage netop disse Voldgiftsregler, men Meningen er at fremskaffe et Grundlag til Brug ved Forhandlinger indenfor de forskellige Fag. Vi skal her nævne Udkastets to første Paragrafer.

»Enhver Uenighed af faglig Karakter mellem ... og ... bør søges bilagt ved Mægling, eventuelt ved Voldgift, og ingen Arbejdsstandsning maa finde Sted, før nedenstaaende Regler er iagttagne.«

»Mægling skal i alle Tilfælde foretages, saafremt en af Parterne forlanger det, og Stridsspørgsmaalet vil da være at forelægge et Mæglingsudvalg. Dette skal bestaa af to Medlemmer, hvoraf 1 vælges af ... og 1 af ... Saafremt der ikke ved Mægling opnaas Enighed, skal Sagen, for saa vidt den angaar en foreliggende Priskurant med almindelige Bestemmelser, forelægges en Voldgiftsret til Afgørelse, hvis en af Parterne forlanger det. I alle andre Tilfælde kan en Uenighed indankes for en Voldgift, hvis begge Parter er enige derom.«

Vi har netop i ovenstaaende en Inddeling efter Konfliktens Aarsag: angaar det Priskuranten, er der *obligatorisk* Voldgift, ellers frivillig Voldgift, saaledes som Forholdet ogsaa er i Bygningssnedkernes ovenfor nævnte Priskurant. Det maa betragtes som et stort Fremskridt, hvis den her anførte Norm bliver gennemført i samtlige større Overenskomster, thi selv om disse alle har Bestemmelser om Voldgift, saa er Reglen nu med ganske faa Undtagelser (Bogtrykfaget, Glasværkerne, Bygningssnedkerne), at de alle som en er *frivillige,*

saaledes at begge Parter skal indvilge i, at Sagen forebringes en Voldgiftsret, og det selv i Konfliktspørgsmaal, der angaar Priskurantens enkelte Bestemmelser. Man bør for Fredens Skyld, i Tilfælde hvor man ikke træder den enkeltes Ret for nær, i saa stor Omfang som muligt benytte sig af tvungen Voldgift. Over for de Tilfælde, hvor man ikke kan dette, men maa lade en Voldgiftsdom være afhængig af begge Parters Indvilligelse, vil det være heldigst, at der forud foregaar en *Mægling*, saaledes som den nævnte Norm ogsaa foreskriver.

De fleste Fag, der har frivillig Voldgift, kender dog endnu ikke noget til Mægling. Kun i ganske enkelte Overenskomster finder vi hele dette Forhold nærmere udarbejdet og sat i System. Længst er man kommet i Jærnindustrien og i Bogtrykfaget, der begge lader en Konflikt behandle af 3 Instanser.

I Jærnindustrien bliver Sagen først behandlet af et *Mæglingsudvalg*, bestaaende af de to stridende Parter, Arbejdsgiveren og Arbejderen, samt en enkelt Repræsentant fra hver af Organisationerne. Lykkes det ikke her at opnaa Enighed mellem Parterne, gaar Spørgmaalet til den næste Instans: *Timandsudvalget*, der bestaar af 5 Delegerede fra hver af de to Organisationers Forretningsudvalg, og endelig *kan* Sagen, hvis Parterne er enige derom, gaa til *Voldgiftsretten* som tredje Instans.

Mægling finder dog ikke alene Sted i Jærnindustrien og i Bogtrykfaget, enkelte andre Fag som f. Eks. Murerne og Drejerne har saaledes en Art Mægling i deres Bestyrelse. Hos Murerne skal Sagen, hvorom der er Uenighed, forelægges Parternes respektive Bestyrelser, der paa et Fællesmøde »skal forsøge at faa Parterne enige«; hos Drejerne skal Formændene mægle, og der kan, naar Parterne gaar ind derpaa, tilkaldes en Opmand til at dømme i Sagen.

En Voldgiftsret findes i de fleste større Fag og synes at faa mere og mere Borgerret i Arbejdsoverenskomsterne; karakteristisk er det jo ogsaa, at Hovedorganisationerne har anset det for nødvendigt at udarbejde den ovenfor nævnte Norm for Regler for Behandling af faglig Strid«.

De i Øjeblikket eksisterende Voldgiftsretter falder i to Hovedgrupper, eftersom Voldgiftsretten er permanent eller dannes paany hver Gang, der fremkommer en Sag. *Permanente Voldgiftsretter* findes i Bogtrykfaget, i Møbelsnedkerfaget, i Malerfaget, i Bygningsnedkerfaget og i Bødkerfaget; derimod er Voldgiftsretten *ikke* permanent i Glarmesterfaget, i Murerfaget, i Drejerfaget og i Jærnindustrien. En permanent Voldgiftsret, d. v. s. en Voldgiftsret, hvis Medlemmer sidder i længere Tid (varierende mellem 1 og 3 Aar) er absolut at foretrække, særlig fordi Valget af Opmanden, et Valg, der som Regel foraarsager en Del Vanskelighed, kun skal ske een Gang og ikke hver Gang, der foreligger en ny Sag.

Valget af Opmanden foraarsager nemlig som bemærket altid en Del Bryderi; ganske vist bestaar Voldgiftsretterne foruden af en Opmand af nogle Arbejdsgivere og nogle Arbejdere, men da man roligt kan gaa ud fra, at Arbejdsgiveren vil give den klagende eller indklagede Arbejdsgiver Ret, og at Arbejderne altid vil give deres Kollega Ret, saa bliver det som Regel i Praksis altid Opmanden, der maa afgøre Spørgsmaalet, de andre Medlemmer af Voldgiftsretten bliver langt snarere Parternes Advokater, end de bliver Dommere. Men netop hele dette Forhold medfører, at det bliver vanskeligt for Parterne at enes om en Opmand. For at det dog ikke skal være helt umuligt at faa en Opmand, kan man saaledes som det er sket i den ovenfor nævnte Norm, vedtage følgende:

> »Saafremt der ikke opnaas Enighed om Valget af Opmanden, skal Parterne anmode N. N. om at udnævne ham«.

Og faktisk er man gaaet denne Vej i de fleste Tariffer, hos Bygningssnedkerne skal Opmanden vælges af Akademisk Arkitektforening, i Jærnindustrien af den permanente Voldgiftsret, i Murerfaget af Stadsbygmesteren og hos Møbelsnedkerne af Arbejdsgiverforeningen og de samvirkende Fagforbund. Man kunde ogsaa lade Val-

get afhænge af Lodtrækning, saaledes som det er bestemt i Bogtrykfaget, men herved løber Parterne den Risiko, at den ene Part kan faa en Person, som den absolut ikke ønsker.

Flere Tariffer har dog endnu ingen Regler angaaende Opmandens Valg eller ogsaa lidet praktiske Regler, saa som at der til Valg kræves $^2/_3$ af de afgivne Stemmer.

Om Opmandens Person findes ogsaa undertiden enkelte Bestemmelser, i Bygningsfagene skal det i flere Tilfælde være en Arkitekt, i Jærnindustrien skal det være en Mand udenfor Faget, i Bogtrykfaget skal det være en Jurist.

Angaaende Voldgiftsrettens indre Forhold findes der sjældent Bestemmelser; det overlades som Regel selv til Voldgiftsretten at udarbejde sin Forretningsgang, om hvor hurtig Sagerne skal behandles, om Proceduren skal være skriftlig og mundtlig o. s. fr.

Voldgiftsrettens Kendelse skal naturligvis uden Knurren efterkommes af Parterne, der i Tilfælde af, at Voldgiften ikke er obligatorisk, skriftlig bør forpligte sig til uvægerligt at efterkomme Voldgiftsrettens Kendelse. I de færreste Tilfælde vil vel ogsaa en af Parterne nægte at rette sig efter Rettens Afgørelse, derimod vil man langt oftere se Eksempler paa, at der iværksættes Arbejdsstandsninger, uden at man paa den agressive Parts Side har gjort Skridt til først at benytte sig af den tarifmæssige Vej: Mægling og Voldgift. Særlig Arbejderne har endnu ikke rigtig Forstaaelsen af, at man ogsaa i denne Retning bør holde en indgaaet Overenskomst, og ret betegnende er det, at det i den ovennævnte Norms §7, der hedder:

»Først naar man staar overfor en Uenighed, der efter reglementeret Behandling er nægtet afgjort ved Voldgift, har Parterne Ret til at søge Sagen afgjort ved Strejke eller Lockout. Den Part, der maatte have foranlediget Arbejdsstandsning forinden Sagens Behandling for Mæglingsudvalget eller før Voldgiftsretten har afsagt Kendelse, kan idømmes en Bøde, hvis Størrelse fastsættes af Voldgiftsretten«.

vilde de samvirkende Fagforbund have sidste Punktum slettet.

Om den Rolle, som hele Mæglings- og Voldgiftsretsinstitutionen spiller i Nutiden, vil man faa et lille Begreb ved at betragte medfølgende Oversigt for Femaaret 1903—07*):

Organisationer	Mæglinger	Voldgiftssager
Bogtrykfaget i Kbh.	—**)	83
Entreprenorforeningen i Kbh.	49	27
Jærnindustiens Sammensl.	508	14
Murerfaget i Kbh.	152	228
Skræddermestre i Jylland og Fyn	34	7
Bygningssnedkerne i Kbh.	3	402
Mobelsnedkerne i Kbh.	—	87
Smedemestrene udenfor Kbh.	91	54
Tomrerfaget i Kbh.	—	197
Malerfaget i Kbh.	44	127

Strejker og Lockouter kan vel næppe undgaas, og er forøvrigt heller ikke altid af det onde, men der kan gøres mere eller mindre for at formindske dem, og et godt Middel hertil er, at ethvert Stridsspørgsmaal, uden Hensyn til dettes Art, bliver gjort til Genstand for Mægling og eventuelt Voldgift. Udviklingen har medført, at man i flere Fag er gaaet denne Vej og har oprettet de i det foregaaende nævnte Institutioner; for saa vidt synes det derfor nu i stedse stigende Grad mindre nødvendig, at Staten griber regulerende ind, men da der paa den anden Side endnu er en Del Modstand at overvinde for det private Initiativ, kan man ikke andet, end med Sympati se paa et Forsøg fra Statens Side paa at forhindre Arbejdsstandsninger ved at paabyde, at enhver Stridighed mellem Arbejder og Arbejdsgivere skal underkastes en Mægling, før det kommer til en faktisk Arbejdsstandsning. Her er en Fremtidsopgave for de danske Lovgivere; gid de kunde løse Opgaven med en lykkelig Haand.

*) Mægling er først indført i 1908.
**) Alex Foss' »Arbejdsgiverforeningens Opgave« i Nationaløkonmisk Tidsskrift 1908.

TIDSSKRIFT FOR INDUSTRI

UDGIVET AF INDUSTRIFORENINGEN I KJØBENHAVN

REDIGERET

AF

INDUSTRIFORENINGENS SEKRETÆR

R. BERG

10. AARGANG

1909

KJØBENHAVN — NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)

Industriforeningens Bestyrelse, Repræsentantskab, Embedsmænd og Funktionærer.

Bestyrelse: Fabrikejer Rob. A. Fraenckel (Formand), Professor ved den polytekniske Læreanstalt E. P. Bonnesen (Næstformand), Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Fabrikant John Messerschmidt, Havnebygmester H. C. V. Møller, Direktør H. P. Prior, Fotograf Fr. Riise.

Repræsentantskab: Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser (Formand), Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Næstformand), Direktør Max Ballin, Rustmester I. A. N. Bjarnov, Maskinfabrikant C. F. Danstrup, Direktør Benny Dessau, Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted, Driftsbestyrer O. Engholm, Murermester P. Gram, Direktør S. Hauberg, Snedkermester Victor Henriksen, Fabrikant John Jacobsen, Arkitekt Emil Jørgensen, Bogbindermester Anker Kyster, Fabrikant Axel Meyer, Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg, Fabrikant Axel Møller, Stenhuggermester R. Nielsen, Fabrikant Holger Petersen, Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen, Snedkermester, Cand. jur. Kaspar Rostrup, Direktør Carl Ruben.

Udstillingsudvalg: Direktør B. Dessau (Formand), Underudvalg for Udstillinger i Industriforeningen: Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted, (Formand), Direktør H. P. Prior, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen. — Underudvalg vedrørende fremmede Udstillinger: Direktør B Dessau (Formand), Direktør Max Ballin*) Fabrikant Axel Møller, Direktør Carl Ruben.

Industriudvalg: Fabrikant John Messerschmidt (Formand), Professor E. P. Bonnesen, Fabrikant C. F. Danstrup, Fabrikant John Jacobsen, Bogbindermester Anker Kyster, Fabrikant Emil Meyer*), Fabrikant Holger Petersen, Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch.

Foredragsudvalg: Bogtrykker, Justitsraad O. C. Olsen (Formand), Rustmester I. A. N. Bjarnov, Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg, Havnebygmester H. C. V. Møller, Snedkermester, Cand. jur. Kaspar Rostrup.

Biblioteksudvalg: Fotograf Fr. Riise (Formand), Driftsbestyrer, cand. polyt. O. Engholm, Arkitekt E. Jørgensen.

Bygningsudvalg: Fabrikant Rob. A. Fraenckel (Formand), Murermester P. Gram, Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser.

Legatudvalg: Stenhuggermester R. Nielsen (Formand), Direktør S. Hauberg, Snedkermester Victor Henriksen, Fabrikant Axel Meyer, Havnebygmester H. C. V. Møller.

*) Indtraadt som Suppleant i Henh. t. Lovenes § 33.

Revisorer: Vexellerer M. I. Levin; Bankdirektør A. Normann.

Sekretær og Kasserer: R. Berg.

Redaktør: Sekretær R. Berg.

Forvalter: Kaptajn L. P. Larsen.

Inspektør for Ejendommen: Arkitekt Knud Arne-Petersen.

Bibliotekar: Cand. theol. P. O. Ryberg Hansen.

Assistenter: T. E. Lundbye, R. Nielsen, Frk. Marie Strubberg.

INDHOLD.

FORENINGENS ANLIGGENDER.

TEKST.

BILLEDER.

ÆMNER



KUNSTVÆRKER OG KUNSTNERE I DANMARK.

AF FRANCIS BECKETT.



Fig. 1. Andreaskirken i København.

FOR ikke længe siden har en navnkundig dansk Filolog i fuldt Alvor beklaget, at Gotiken mangler de oldkristelige Basilikaers hellige Enfold og de romanske Kirkers massive Redelighed. Det er naturligvis ogsaa beklageligt. Paa lignende Maade foreholder Hønen og Katten den grimme Ælling, at den hverken kan spinde, gnistre eller lægge Æg. Men alligevel vilde det dog maaske have været nok saa lærerigt i al Beskedenhed at undersøge, hvad den stakkels Ælling, Gotiken, — som virkelig af nogle anses for en Svane — da er, siden den hverken er enfoldig eller redelig. Overhovedet gælder det vel altid om uden Forudindtagethed, eller for at bruge et Fremmedord: uden Doktrinarisme at stille sig hen foran Kunstværket og lade dette selv føre Ordet; og det gælder om bestandig at anlægge en retfærdig Maalestok paa Kunstværket. Thi hvad kan det nytte at maale f. Eks. det nye kgl. Bibliotek med et Maal, der er taget ovre fra Kristiansborgs Ridehus, og maale det Skæppen dygtig fuld — som en dansk Kunsthistoriker nylig har gjort, i en fra Indholdets Side forøvrig dybtgaaende og rammende Kritik —, naar Bibliotekets Bygmester træder frem og siger: Jamen jeg har jo slet ikke villet spinde, gnistre og lægge Æg.

Hver Periode og hver Kunstner har sit eget Maal og sin egen Vægt; det bliver Kritikerens Sag hver Gang at finde den Maalestok og den Vægtenhed, der gaar op i Kunstværket; helst maa han laane Kaloskerne fra et andet af Andersens Eventyr, saa han kan gaa ud af sit eget Skind og ind i Kunstværkets, eller for at tale uden Billeder: han maa ganske forudsætningsløs stille sig foran Kunstværket og se saa længe paa det, til han ved, hvad det udtrykker gennem Linier, Form og

Farver. Dog een Forudsætning er uomgængelig nødvendig for al Kunstforstaaelse. nemlig Bevidstheden om, at Ingen giver Guderne alt. Hvad de har nægtet Gotiken, har de maaske skænket de oldkristelige Basilikaer; hvad de romanske Kirker har faaet som deres Vuggegave, kan man ikke forlange, at Barokens Paladser skal eje.

I

Da Københavns Raadhus skulde bygges, blev Kortene lagt aabenlyst paa Bordet. Programmet for Bygningen blev offenliggjort, og Nyrops Projekt blev offenlig debatteret i Borgernes Raad. Det var meget lærerigt. Da nu Raadhuset er vore Dages største og betydeligste Bygningsværk i Danmark, og da det fremdeles er Blomsten af et Slægtled Arkitekters kunstneriske Bestræbelser, er det et godt Udgangspunkt til Forstaaelse af disse Bestræbelser.

Først bemærker man, at Programmet udtrykkelig fordrede, at Raadhuset baade udadtil og indadtil, mod Gaardene, skulde staa med *ægte Materialier;* Puds maatte kun benyttes som Underlag for Malerier eller lign. Man vilde med andre Ord bort fra hin Periode i dansk Kultur, som Herman Bang i sin Tid stemplede med Ordet »Stuk«, og hvis monumentale Udtryk er det nye Voldkvarter, fra Sølvtorvet til Vesterbros Passage. Denne Periode gik ud paa Imitation. Man imiterede ikke blot den hugne Sandsten i Stuk, man var stolt over indvendig at kunne male kanellerede Søjler og Vægge som pragtfuldt Marmor, og aadre Dørene. Vaaningshusene blev Imitationer efter det andet franske Kejserdømmes Imitationer efter Renaissancen, og hvert eneste dekorativt eller konstruktivt Led, Baand, Friser og Gesimser, Vindues- og Dørindfatninger var Imitation. Længe havde Byen ligget bag Voldene; nu da Voldene var faldet, var man ivrig for at vise, at vi ikke var Sinker; saadan som der byggedes i Wien og Paris og Europas andre Storstæder, saadan kunde vi ogsaa bygge her hjemme, med Stuk og Marmorering.

Men ægte Materialier har kun Værd i den Haand, der forstaar at bruge dem. Dahlerup, hvis Glanstid falder i Stukperioden, lærte det aldrig; man kan se det af Kunstmuseet, hvor han har leget med Materialierne som en Dreng med en Farvelade. Et Mønster paa Materialbehandling er derimod Martin Borchs Andreaskirke; Bygningskomplekset er utænkeligt i andre Stoffer end Graniten og den store, grove, mørke, farveskiftende Munkesten. Et andet københavnsk Paradigma paa Materialbehandling er Nyrops Façade af Eliaskirken paa Vesterbros Torv. Her fremhæver de rustike bornholmske Sandsten og den uregelmæssige Skiftegang den tunge, strenge Karakter af Forsiden, til hvilken forresten et af Florents' middelalderlige Murtaarne har givet et Motiv.

Allerede omkring 1890 havde dog nogle af de Arkitekter, hvis Ungdom falder i Firserne, haft Lejlighed til at vise, hvad de formaaede med Stofferne, nemlig ved Landsarkiverne i Viborg, Odense og København, henholdsvis af Kampmann, Borch og Nyrop. Navnlig i de to første Bygninger mærker man en Lyst til at beruse sig i Materialierne, der stammer fra et ungdommeligt Overmod og et Hang til dundrende stoflig Fest. Nu, da Stuktiden var endt, kunde man ikke forlange af unge Brushoveder, at de straks skulde holde Maade.

For Nyrop er i Raadhuset Materialierne blevet omtrent det samme som Ordet er for Skribenten, Farven for Maleren. Han har her viist, hvad Virkning den haandstrøgne Mursten kan gøre i Fladerne, og hvordan den tager sig ud, naar den stilles sammen med andre Stoffer, navnlig Graniten, men han har ogsaa prøvet med mangfoldig sindrig Mønstermuring, han har ladet Graniten hugge i plumpe og djærve Figurer og Ornamenter eller blot spidshugge, riffelhugge, glatte eller polere, og han har prøvet Virkningen af Kridtstenen i forskellige Dimensioner, og han



Fig. 2. Eliaskirken i København.

dog nok være, at efter denne Rus i Stofferne er der her hjemme, som en naturlig Reaktion, kommet mere Nøgternhed i Materialbehandlingen.

Da Nyrops Raadhus endnu blot var en Papirbygning og laa til Bedømmelse i Borgernes Raad, blev Projektet stærkt kritiseret af Meldahl, som Repræsentant for den ældre Opfattelse, medens Nyrops Jævnaldrende, Vald. Koch, tog Projektet lige saa stærkt i Forsvar. Formelen for den ældre Opfattelse af Bygningskunst er denne: man tage et Motiv fra en stedlig og historisk afgrænset Stilart og forme sin Bygning derover. Da nu Nyrop vitterlig ikke havde gjort dette, kunde Meldahl ikke give Projektet sin Stemme. Koch indrømmede, at Nyrop i sit Projekt baade havde brudt Tidens og Stedets Enhed, idet han havde taget nogle Motiver fra Syden, andre fra Norden, nogle fra Middelalderen, andre fra Renaissancen, men disse forskellige Stilelementer — hævdede han — havde Kunstneren vidst saaledes at bearbejde og arbejde sammen, at Bygningen var blevet Nyrops egen. Pudsigt nok var man dengang saa lidt vant til, at en Bygmester — ligesom Maleren eller Billedhuggeren — i sin Kunst tilstræbte et personligt Præg,

har anvendt Formsten og Terrakotta, Klinker og Fliser, Sandsten, Marmor o. s. v. o. s. v. Man maa se denne lidenskabelige Kærlighed til de ægte Materialier, dette aldrig trættede Studium af deres Virkning paa Baggrund af Firsernes Stuk- og Marmoreringsarkitektur. Men det kan

at en af Raadmændene kunde spotte over Udtrykket »den Nyrop'ske Stil«.

Det er let at se, at Nyrop paa to afgørende Punkter har erindret sig Italien; Bygningens store Silhuet, med det højtragende Klokketaarn, minder om middelalderlige italienske Raadhuse, uden at ligne noget bestemt, og Raadhushallen minder om Italien uden at have noget enkelt, gennemført Forbillede. Men ellers vidner Bygningen om det fortroligste Forhold til gammel dansk Arkitektur. Kærligheden til de gamle jyske Granitkirker har aabenbart givet Bygmesteren Lyst til at tumle med Graniten, og naar han har sat Absalon op midt paa Bygningens Forside, kan det bl. a. ogsaa være, fordi Absalon var Murstenens lykkelige Elsker. Man finder et og andet Motiv fra Sorø Klosterkirke, og i Forhallen, som man betræder fra Hovedporten, er der skabt et Stykke Arkitektur, der giver som et Pust fra hin Bygningskunst, der opstod i Danmarks Storhedstid under Valdemarerne. Men Nyrop er ikke stanset her. Den gotiske Krone, der saa barbarisk er blevet fjærnet fra Lunde-Domkirkens Absis, er genopstaaet ikke mindre end tre Gange paa Raadhuset, i den aabne Gaard har Kunsternen anslaaet en Stemning af danske middelalderlige Klostergaarde, og efter at han havde faaet Jens Møller-Jensen i Gang med Dekorationen, genskabtes den maleriske Virkning (men ikke Motiverne) af gotiske Kalkmalerier fra Nordens Kirker. Et af Raadhusets afgørende Motiver kan føres tilbage til de Herreborge, der opførtes paa Sjælland og Fyn efter Grevens Fejde; det er Rundbuefrisen med Gluggerne, der kranser Forbygningen. Disse Herreborge, i hvilke Middelalder og Renaissance mødes, har aabenbart gjort et stærkt Indtryk paa Nyrop og hans Jævnaldrende, som har opmaalt dem. Borreby ved Skelskør ligger saaledes bag ved et Par Bygninger, Erik Schiødte har opført ved St. Jørgenssø og i Frihavnen, og Præsidenttrappens Gavl, der lyser over Raadhushaven, er egenlig en meget fri Parafrase over Hesselagergaards Gavle. En Erindring om Borrebys Gavle kan man kende i Bagbygningens Gavlkrans, dog sammensmeltet med Indtryk af københavnske Husgavle fra Holbergs Tid. Og Udformningen af Beletagens statelige Vinduesrække beror paa et fortroligt Kendskab til Kronborg — som Nyrop har opmaalt —, medens Festsalens Dimensioner er afledet af »Dansesalene« i Kristian IV's Slotte.



Fig. 3. Fra Landsarkivbygningen i Odense.

Man maa dog ikke tro, at Raadhuset giver et Kursus i ældre dansk Bygningshistorie. Alt er frisk opfattet og frit bearbejdet. Det friere Forhold til Kilderne,



Fig. 4. Midtpartiet af Forsiden af Københavns Raadhus.

Sammenblandingen af Nord og Syd, ældre og nyere Stil, den dristigere Kombination er i det hele taget betegnende for de Bygninger, Nyrop og hans Slægtled opførte i Halvfemserne. Det ældre Slægtled vovede ikke saaledes at tumle med Stilarterne; de holdt sig til en enkelt. Hvor godt danske Motiver og dansk Materiale kunde føje sig til et italiensk middelalderligt Façademotiv, viser Andreaskirken. Dristigst og djær-



Fig. 5. Dekoration af Møller-Jensen i Raadhuset.

vest kombinerer iøvrigt Kampmann, medens den lærde V. Koch var mere akademisk forsigtig. Hans Kristkirke ved Enghaveplads har en helt italiensk Façade, hvorimod han af sit Overflødigshedshorn har rystet en Ladning gammeldanske Motiver ud over Sionskirken paa Strandvejen.

I det gamle Raad- og Domhus er der — som alle ved — ikke eet eneste Motiv fra ældre Arkitektur i Danmark, thi først en Snes Aar efter denne Bygnings Opførelse begyndte Høyen i Skrift og Tale, under Paavirkning af lignende Bestræbelser i Udlandet, at vække sine Landsmænds Sans for de nationale Mindesmærker af Bygningskunst. Det første positive Resultat af disse Bestræbelser var ikke videre glædeligt; det er nemlig en Række Restaurationer eller rettere: Rekonstruktioner af gamle Bygninger, som vi nu anser for fuldstændig forfejlede. Det andet Resultat var heldigere; det er nemlig en stadig fortsat Række Opmaalinger af gamle Bygninger og gammelt Inventar. Det tredie endelig er de gamle Motivers Overførelse fra Opmaalingstavlerne eller Skitsebøgerne paa de nye Bygninger. Det er det, man ser paa Nyrops og hans Jævnaldrendes Arkitektur, og der kan næppe være Tvivl om, at Forholdet til den Bygningskunst, der har Aarhundreders Hævd her i Landet, har tjent



Fig. 6. Dekoration af Møller-Jensen i Raadhuset.



Fig. 7. Raadhuset set fra Tivoli.

til at forny vor Arkitektur og give den et Særpræg.

Da Nyrops Slægtled var unge Mennesker, skrev de paa deres Banner: Bort med Skabelonen. De ældre Arkitekter optog alle konstruktive og dekorative Led fuldt færdige; disse unge Mennesker vilde selv hæfte for hvert eneste Led. Den Fare var der naturligvis, at de for Enkelthederne glemte Hensynet til Helheden, og det har de ogsaa faaet at høre. Nuvel, ældre danske Arkitekter holdt sig fornemt og upersonligt bag Bygningernes Linier og Former; disse unge Mennesker vovede en Spas for egen Regning, og selv om det hændte, at Vittighederne ikke alle var lige gode, saa har disse mange dekorative Indfald, som alle kunde forstaa og alle

ærgre sig over, bidraget mægtig til at gøre Bygningskunsten populær her i Landet. Og fra Interesse er der kun et Skridt til virkelig Forstaaelse.

Ifølge Programmet for Raadhuset havde Arkitekterne Lov til at dele det i to Bygninger, Forhuset, Festbygningen, og Baghuset, Arbejdsbygningen. De fleste Projekter gik i Stykker paa denne Tilladelse. De viste nemlig Forhuset med dets Taarn som et mægtigt Lokomotiv spændt for Bagbygningen, der saa ud som en Boggievogn. Nyrop havde derimod det geniale Indfald at samle hele Bygningen under Tindekransens Krone, der som bekendt indeholder alle Skorstenene. Men da Tindekransen forener det højere, kortere Forhus med det lange, lavere Baghus, kom Nyrop til at staa over for Opgaven: to lange, *usymmetriske* Sidefaçader. Nyrop var dog paa ingen Maade uforberedt til denne Opgave; han har tværtimod søgt den. Han og hans Jævnaldrende har nemlig efter Aarhundreders Forløb atter bragt Usymmetrien til Ære og Værdighed i dansk Bygningskunst. Middelalderens Profanarkitektur er jo baade Nord og Syd for Alperne, baade i Plan og Opstalt, usymmetrisk. Den italienske Renaissance stræbte derimod efter den strængeste Symmetri i Bygningskunsten; hvad der er paa den ene Side af Midtaksen svarer nøje til det, der er paa den anden Side; ja den gaar endnu videre, idet dens Ideal, det centraliserede Anlæg, ikke blot lader sig dele i to ens Halvdele, men i fire ens Fjerdedele. Her i Danmark er Herreborgene, som Nyrops Slægtled holdt saa meget af, endnu usymmetriske, hvorimod man i Frederik II's og Kristian IV's Bygninger træffer en aabenbar Stræben efter Symmetri. Dog først fra Frederik III's Tid at regne bliver Symmetrien eneherskende i dansk Bygningskunst. Selv nyere dansk Bygningskunsts Fader, Herholdt, bryder kun undtagelsesvis Symmetrien, først i Fru Heibergs Villa i Rosenvænget, skønnest og med størst Virkning i Universitetsbiblioteket. De unge Arkitekter,



Fig. 8. Kristkirken i København.

der opmaalte Herreborgene, var imidlertid blevet slagne af ganske det samme, som John Ruskin en Menneskealder tidligere, da han færdedes mellem Venedigs Bygninger: Skønheden i Usymmetrien, og da de senere selv kom til at bygge, stræbte de — paa Trods altsaa af Traditionen her hjemme — at opdyrke denne Skønhed. Men enhver føler, at Usymmetrien ikke passer til alle Bygninger. Alt, hvad der smager af Statsmagt og Militær, maa sandelig være symmetrisk. Derfor er Landsarkiverne symmetriske, thi Orden skal der være i Tingene; derfor er ogsaa Borchs Bygning for »Danmark« symmetrisk, thi hvem vil forsikre sit Liv i et uregelmæssigt Hus? Men Foreningen af Arkivbygning med Arkivarbolig og Læseværelser gav alligevel Kunstnerne Anledning til ret af Hjærtens Lyst at boltre sig i usymmetriske Anlæg. Og medens Raadhuset stod under Opførelse, skød Kampmann sin Toldkammerbygning frem mod

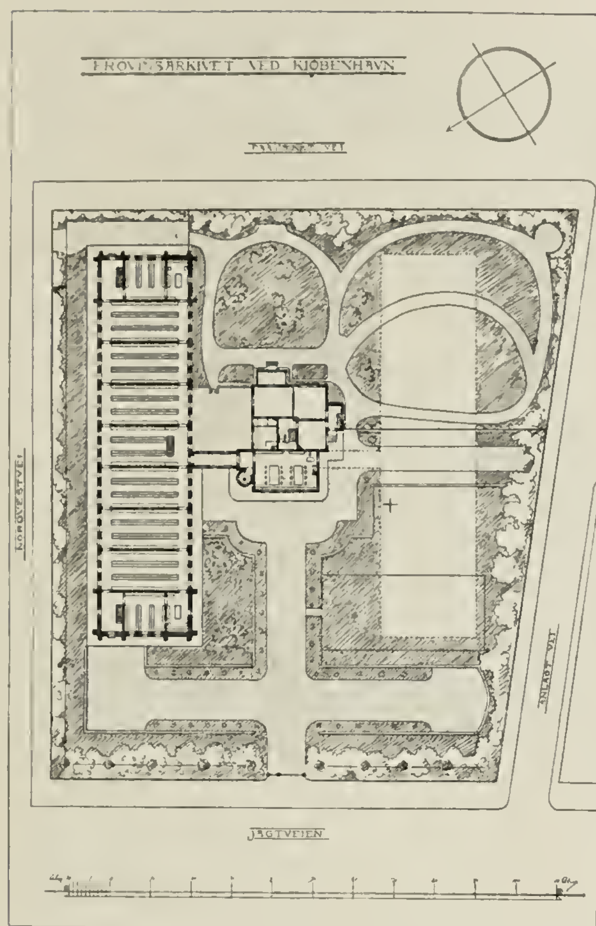


Fig. 9. Situationsplan af Landsarkivet i Kbhvn.

Aarhus Havn paa en usymmetrisk Grundplan, og Borch fik med Andreaskirkens Bygningskompleks Lejlighed til at sige det sidste og modneste Ord om en usymmetrisk Plan og en uregelmæssig Opstalt. Skraas for Raadhuset byggede Nyrops Elev, Vilh. Fischer, Hotel Bristol med uregelmæssig Façade, og ovre i Svendborg har Hans J. Holms Elev, Magdahl Nielsen, haft Lejlighed til at anvende Uregelmæssighedens Princip paa en hel Gade, af hvilken der gaar stort Ry.

Men for den moderne Bygmester er Usymmetrien ikke, som for den middelalderlige, en Lov og Regel; for ham er den et kunstnerisk Motiv, et Krydderi. Han kan bygge regelmæssigt og uregelmæssigt efter Forgodtbefindende. Hvor virkningsfuldt det regelmæssige kan benyttes, ser man i Raadhushallen og den aabne Gaard; her træder nemlig begge Steder mod de tre uregelmæssige Fløje Mellembygningen strengt symmetrisk frem, og udhæves saaledes som Hovedfløjen, Borgerrepræsentanternes og Stadsarkivets Bygning.

Nyrops Slægtleds Omhu for Detaillerne har nu blot historisk Betydning; den var Reaktionen mod tidligere Tiders Skabelon. Derimod har den nyvakte Sans for Usymmetriens Skønhed faaet gennemgribende Betydning for nyere dansk Bygningskunst; det er Usymmetrien, der har givet nyere dansk Arkitektur dens livfulde, afvekslende, underholdende Præg, og det er den, der har slaaet Døren op ind til vor moderne Privatbygningskunst. Man kan trøstig udsætte en meget høj Præmie for *den* nyere danske Villa, der er symmetrisk baade i Plan og Opstalt.

Naar man paa Dansk bruger Ordet *malerisk*, tænker man, underlig nok, egenlig ikke paa Farven. Et malerisk Landskab vil sige et Landskab, der i Silhuet, Planer og Linier byder rig Afveksling; naar man siger om en Ruin, at den er malerisk, tænker man mest paa dens lunefulde og afvekslende Silhuet. Koldinghus var i sin Tid en grumme malerisk Ruin, men da man, af Frygt for Sammenstyrtning, regulerede og afdækkede Murene, mistede Ruinen sin maleriske Silhuet, og Silhuetten af Kristiansborgs Ruin blev aldrig malerisk, fordi Murene straks afdækkedes. Gotiken er malerisk, men Renaissancen er det ikke, og naar en Nybygning er malerisk, beror det paa den lunefulde og afvekslende Silhuet, den uregelmæssige Inddeling af Fladerne, de kapriciøse Fremspring, de mange underholdende Enkeltheder. Men alt dette har Nyrops Slægtled tilstræbt, og man kan derfor nok sige — som Svend Leopold engang har sagt, men med en anden Begrundelse — at deres Bestræbelser gaar ud paa at gøre Bygningskunsten malerisk.

II

Naar Martin Nyrop er mest beaandet, ligner han H. C. Andersen deri, at Voksne kan glæde sig over hans Kunst, samtidig med at hvert Barn kan forstaa den. Man undser sig derfor en Smule ved at forklare den. Thi hvert Barn forstaar hvad det skal sige, at midt paa Forsiden af



Fig. 10. Toldkammerbygningen i Aarhus.



Fig. 11. Andreaskirken, set fra Nord.



Fig. 12. Hotel Bristol i København.



Fig. 13. Magdahl Nielsens Gade i Svendborg.

Byens Hus, over den Altan, hvorfra Borgernes Kaarne ved højtidelige Lejligheder skal træde frem og tale til Folket, ligesom svæver det store, gyldne Billede af Danmarks største Mand og Stadens Grundlægger. Ethvert Barn kan ogsaa ane, at bag Beletagens statelige, tredelte Vinduesrække, baaren af det pyntelige, krusede



Fig. 14. Lysgangens Træarkitektur i Raadhuset.

Gesimsbaand, fremhævet af de plastiske Bryn og Aflastningsbuerne, bag den maa der være noget særlig rart; det er der jo ogsaa, nemlig Stadens Festrum. Indvendig mod Raadhushallen har Kunstneren fremhævet dem ved de stærke Granitsøjler, der staar Æresvagt foran dem, og naar Meldahl i sin Tid ankede over, at man først maatte gaa frem, og saa lige saa langt tilbage, for at naa Festsalene, kunde Nyrop hertil svare, at det netop var det fine ved det, at Festrummene laa borte fra Alfarvej og ikke bød sig frem til Hverdags.

Man ser ogsaa med Undren, at Hovedfaçaden virker saa bred, uagtet den ikke i Virkeligheden er det. Det har flere Grunde. For det første har Kunstneren inddelt Fladen saa rigt og smykket den saa overdaadigt, at man er nødt til at dvæle længe ved den; det koster lang Tid at gennemgaa de forskellige Materialier og den plastiske Udsmykning. Man har undertiden bebrejdet Kunstneren, at han ikke har givet Façaden kraftigt Relief og store afgørende Linier; men hvis han havde gjort det, vilde den have virket som en forkrøblet Kæmpe. Man kan sige det med Sikkerhed, thi en af hans Konkurrenter havde netop gjort Forsøget, saa man har Resultatet med sort paa hvidt. Endvidere tjener Beletagens lange, statelige Vinduesrække mægtigt til at trække Façaden ud i Bredden. Endelig maa man lægge Mærke til den ganske *lille* Dør under Absalonfiguren; ved sin Lidenhed fremhæver den Façadens Storhed.

Naar Kunstneren er rigtig beaandet, har han en enestaaende Evne til at træffe Hovedet paa Sømmet. Det højtragende, ensomme Klokketaarn passer kun til den golde, solløse Nordside, og til Solsiden Fortiden, med Udsigt dels til Arbejdsbygningen, dels over Festhallen. Nutid og Fortid, Arbejde og Fest skulde samles her. Og med rigtig Følelse komponerede han Festsalen over Minder fra den Tid,



Fig. 15. Overpræsidentens Forværelse i Københavns Raadhus.

passer kun den store, frugtbare Gavl, der ligesom yngler for Beskuerens Øjne; thi den er Moder til alle Smaagavlene, der Haand i Haand kranser Bagbygningen og liver den op. Og allerede i sin første Skitse havde han lagt Borgerraadets Sal ind i Bygningens Hjærte, Mellembygningen, ovenover Arkivet, Nutiden over da man her hjemme havde baade Humør og Krop til at feste, Kristian IV's, og han har her inde, og ogsaa andre Steder, forhøjet den festlige Virkning ved rigelig Anvendelse af Forgyldning. For denne Guldets Eventyrglans vil alle Børn være ham taknemlige. Voksne vil derimod forstaa den Kunst, hvormed den store Søjle-



DET·STORE·FOLKETOG
FRA·RAADHUSET·TIL·SLOTTET
·21·MARTS·1848·



Fig. 16. Fra Raadhushallens Frise.

gang er karakteriseret som Mindehal for bortgangen Storhed: alle Forhold bliver her saa store, Panelet rækker sig højt op ad Væggen, Søjlerne er mægtige, og Spejlene løfter sig over Dørene. Det er som om Tanken og Sindet udvides her oppe over Raadhushallens Hverdagsliv. Og hvilket smukt Indfald at gøre den aabne Gaard til en forfriskende Oase midt i Arbejdsbygningen, dobbelt smukt, naar man har læst Programmets Ordlyd, der blot fremkalder Billedet af Nød og Fattigdom og husvilde Stakler. Der forlangtes nemlig »en indre Gaardsplads, paa hvilken Vogne fra Stiftelserne og Hospitalerne kunne afsætte Personer, der bringes til Fattigafdelingen, eller optage Personer, som fra Afdelingen skulle befordres til disse«.

Det er denne enestaaende Evne for den jævne, alment forstaaelige Udtryksmaade, der er betegnende for Eliaskirkens Façade: kraftig, simpel Silhuet (for Korsene øverst har Kunstneren ikke Ansvaret), det isengraa, kyklopisk anvendte Materiales jætteagtige Styrke, Dørens og Vinduernes milde Rundinger og fine Indfatninger, og den brede Trappe kastet over Fortovet ud til Gaden. Forstaar man endda ikke Meningen, kan man se paa de to Juleneg med Fugle, der er hugget i Sten over Trappens forreste Piller. Kunstnerisk set har denne Kirkefaçade frelst en hel Bydel, der tidligere vandrede i Mørke.

Det hænger sammen med det impulsive i Nyrops Kunst, at man ofte træffer hans bedste Indfald, hvor man slet ikke venter noget. Han har ingenlunde sparet sig paa de afgørende Steder, i Mødesalen, i Festrummene o. s. v., men de friskeste Inspirationer finder man ikke dèr. Man maa helt op under Bagbygningens Tag for at se, hvor djærvt og morsomt et Stykke Træarkitektur han kan skabe, man finder i temmelig ligegyldige Korridorer den mest beaandede Rumbehandling, prægtige er Mellembygningens to Vindeltrapper, i hvis middelalderlige Halvmørke man famler sig op til Arkivet, og i et saa underordnet Rum som Overpræsidentens Forværelse har det moret Kunstneren at anslaa og gennemføre en fuldkommen Eventyrstemning. Her fortæller nemlig de høje hvide Vægge, Rækken af Overpræsidentnavne, det store tunge Skab og det gamle Ur med det spinkle Klokkespil hver sin Historie, ganske som i et Eventyr af H. C. Andersen.

Man forstaar overhovedet Nyrop bedst, naar man ikke udelukkende betragter ham som bildende Kunstner. Han, der hører til en Præsteslægt, har faaet sin Følelse og Fantasi nok saa stærkt udviklet som sin Formsans, og den religiøse Retning, han tilhører, har jo i mange Aar udmærket sig ved sit folkelige Tilsnit. Det er sikkert en af Hovedgrundene til, at han lægger saa megen Vægt paa sin Kunsts almenforstaaelige Udenværker, der ligesom strækker Armene ud mod Beskueren og er til at tage og føle paa: Stofferne og Enkelthederne. Og medens hans Formbehandling undertiden er lidt overeksponeret, er det følelsesfulde eller

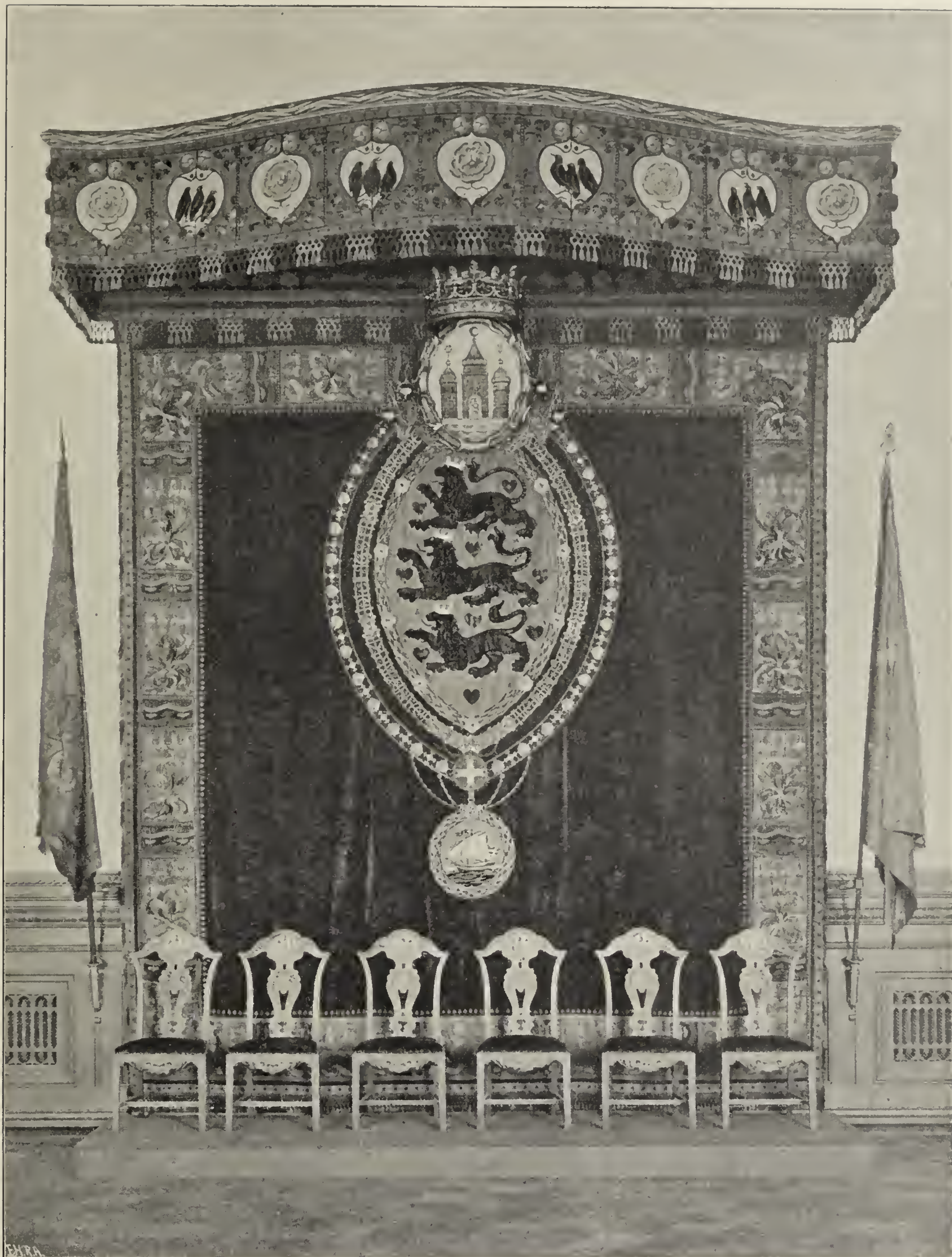


Fig. 17. Baldakinen i Raadhusets Festsal.

fantasifulde Udgangspunkt for hans Kunst friskt og henrivende. Det er med Stolthed han har benyttet Motiver fra sit Fædrelands Kunst, lige fra Broncealderen til Kristian IV's Tid, og med Stolthed har han i de vældige Loftsbjælker over Borgerraadets Sal indskrevet, at de er af Graner, der er groet i Dyrehaven, og den Ejendommelighed, at Raadhuset ligger i Hovedstaden i et Sørige, gennemtrænger

Bygningens Dekoration; i en Polemik skrev han engang, at Fremmede, der søndenfra kom her op og saa Raadhuset, burde faa »ligesom lidt Saltvandssmag i Munden«. I rent historisk Raastof (som til Eksempel de engelske Bomber under Hvælvingerne i de to Gennemkørsler), i historiske Billeder og Dekorationer har han givet en Oversigt over Danmarks og Rigshovedstadens Historie. Københavnske Kommunelærere behøver saamænd slet ikke længer trykte Lærebøger i vor Historie og Geografi; de kan føre Børnene op paa Raadhuset. Naar de saa til allersidst kommer ind i Festsalen, hvor de danske Købstæders Vaaben hænger under Loftet, ser de i Baldakinen Roser, der blusser i Danas Have, den sorte Stær, der fløjter lifligt, og Snekken for fulde Sejl, og de læser, kunstfærdig broderet, Ordene: Danmark, dejligst Vang og Vænge, lukt med Bølgen blaa, ɔ: Fødelandssange toner ud fra Raadhusets Festsal. Og ligesom de oldkristelige og middelalderlige Kunstnere, der havde saa meget paa Hjærte, men saa lidet udviklet Form, ynder Nyrop Symbolet, der jo ikke har kunstnerisk Værd i og for sig, men har Betydning ved det, der ligger bagved. Navnlig har Byvaabenet givet ham Anledning til talrige Symboler: De tre Taarne forvandles til Tro, Haab og Kærlighed, den væbnede Mand er Standhaftighed o. s. v. Men Nyrop gaar endnu videre; han afkaster ogsaa Symbolets sidste lette, gennemsigtige Klædebon og udtrykker sig alene gennem Ordet. Talrige er de Indskrifter, der overalt i Raadhuset træder den Besøgende i Møde, skønnest og mest gribende i Raadhushallens Frise. Her er der i dadelløst rene Terrakottabogstaver paa den hvide Kridtbund opskrevet lyse eller mørke Begivenheder i Byens Historie, forenede ved grønne Kranse — Ærens og Sorgens Kranse — og indfattede af Vignetter, i hvilke Indskrifterne ligesom udtoner eller eksploderer. Her har man den lykkeligste Forening af stoflig Skønhed, Ord, Billede og Symbol.

Man plejer ellers at sige, at enhver Kunstner skal holde sig indenfor sin Kunsts Omraade. Men Nyrops Følelse og Fantasi har været saa rig, at han har sprængt sin Kunsts Rammer. Hvo der har Hjærte dertil kan jo godt kanøfle ham i den Anledning.

III

Omtrent ved den Tid, da Plankeværket om Raadhuset blev fjærnet, døde Herholdt. I sin Nekrolog indflettede H. Storck disse Ord: Han kendte den Hemmelighed, som mangen Arkitekt gaar i sin Grav uden at have fundet, den nemlig, ved hvilken gode Forhold i en Bygning skabes. Det var dette saavel som Placeringen af Vinduer og Døre (Hullerne som han kaldte det) tilligemed den fint gennemførte Profilering, der for ham var det væsenlige. Mangelen af dette kan en nok saa rig Udstyrelse ikke erstatte.

Der kan jo ikke godt være Tvivl om, hvad denne Røst, som Storck hentede fra Graven, taler om. I deres Glæde over Stoffet, deres Fryd ved alle de mange morsomme Enkeltheder havde Nyrop og hans Slægtled noget glemt, at Arkitekturen dog i sin inderste Kærne er *Linie- og Proportionskunst*, ikke, som de vilde, Farve- og Formkunst. Hensynet til Farve og Form har Bygningskunsten nemlig fælles med Malerkunst og Skulptur, men Linien og Forholdene er Arkitekturens Særeje. Man faar forresten stundom det Indtryk, at Nyrops Slægtled i deres Uafhængighedsstræben har søgt ny Skønhed i Fladeinddelingen og Rumbehandlingen. Men hvis det er Tilfældet, har Eftertiden i hvert Fald ikke anerkendt Skønheden.

Blandt alle danske Arkitekter var iøvrig Storck den, der bedst kunde gøre Herholdts Ord til sine. Han behøvede nemlig blot at pege paa sine egne to Mesterværker, Abel Catrines Stiftelse og Den Soldenfeldtske Stiftelse, og sige: Saadan skal Vinduer og Døre placeres.

I Abel Catrines Stiftelse er der det skønnest mulige Forhold mellem Helheden og



Fig. 18. Forsikringsselskabet »Danmark«s Bygning i København.



Fig. 19. En af de røde Villaer i Valby.



Fig. 20. Abel Cathrines Stiftelse.

Enkelthederne i Façaden. Lige fra den lave, ydmyge Sokkel til det lave Tag og Rundstaven foroven, der lavner Huset, tjener alt til at fremhæve Bygningens Præg af gammeldags Beskedenhed og Tilbageholdenhed, og da Façaden er temmelig smal, er en Del af Vinduerne lagt paa Bredkant, hvorved Breddevirkningen udhæves, men samtidig er dog i al Jævnhed Façadens lodrette Linier dragne op af de smalle Vinduer og af Fremspringet i Midten. Man kunde indvende, at dette er lidt for ængsteligt, men den barokke Gavl gjorde Epoke i nyere dansk Bygningskunst. Og hvor godt korresponderer ikke de runde Kvistvinduer med denne Gavl, idet de tjener til at oplive Tagfladens Ensformighed, eller hvilken henrivende Virkning af Buerne over underste Stokværks Vinduer: som en gammel Dames stilfærdige Nynnen. Ogsaa i de tre af Gaardpartiets fire Fløje er der det skønneste Forhold mellem Huller og Flader og Vinduesformerne indbyrdes, men Kirkefløjen er mærkelig mislykket. Dog alt i alt er denne Bygning, med sin paa gammeldags Vis strengt symmetriske Façade, ligesom Herholdts Kunst først og fremmest Linie- og Proportionskunst, men intimere, personligere og udtryksfuldere end noget, Herholdt har gjort, en Perle af nyere dansk Bygningskunst, dobbelt skinnende, fordi den er henkastet i en af Københavns skidneste, uhumskeste og mest lurvede Bydele.

Den anden Stiftelse, Den Soldenfeldt'ske, har derimod omtrent den smukkeste Beliggenhed i København, med Façaden ud til Sortedamssøen, og den gør fuldkommen Fyldest paa denne fremtrædende

Post; idet den spejler sig i Søen, er det som dens Skønhed fordobledes. Og der er taget nøje Hensyn til Beliggenheden. Bygningen er løftet op over Gangstien, men den prunker ingenlunde; Soklen er lav og Taglinien er lav. Atter her beundrer man højlig Bygningens Forhold og Forholdet mellem Huller og Flader. Med mageløs sikker Smag er Midten fremhævet af den frontonsmykkede Dør og den hvide Balkon, og de to Hegnsmure (der dog burde været noget tilbagevigende) drager Façaden ud i Bredden, men Breddevirkningen opvejes af Vinduernes Højdevirkning, og Medaillonerne med Aarsleffs Terrakottarelieffer mellem første og andet Stokværk bringer med deres bløde Cirkellinier Mildhed ind i Façadens Retliniethed. Men Ornamenterne foroven er for stærkt fremhævede, og mere end denne Façade er der jo ikke i Bygningen. Paa Bagsiden gør den lave Sokkel slet ingen Virkning, fordi man her ser den fra oven, og Gaarden er ret øde. I det hele taget er det et Spørgsmaal, om Storck havde haft Fantasi og Humør nok til at føre en Bygning som Raadhuset helt igennem; men sikkert er det, at hans kræsne, gennemreflekterede og smagsbeherskede Kunst paa en Tid, da det ubeherskede var i Færd med at brede sig, virkede som en Stemmegaffel i dansk Arkitektur.

Storck har dog ingensinde haft Monopol paa Sansen for Fladernes harmoniske Inddeling; en anden, lidt yngre Arkitekt, A. Clemmensen, har den i høj Grad, men medens Storck er bedst, naar han giver Udtryk for det tilbageholdne og stilfærdige, det hengemte, har Clemmensen altid taget bredt og djærvt paa Tingene. Omtrent ved samme Tid som Valdemar Koch byggede den udpillede og overpyntede Sionskirke paa Strandvejen, opførte Clemmensen den djærve og kraftige Valgmenighedskirke i Forhaabningsholms Allé; paa den findes der ikke noget, der af Øjet føles som overflødigt. Og ved samme Tid som den Soldenfeldtske Stiftelse byggedes,



Fig. 21. Soldenfeldts Stiftelse.



Fig. 22. Farmaceutisk Læreanstalt.

opførte Clemmensen Farmaceutisk Læreanstalt i Stockholmsgade (hvor man ser en Række andre af Kunstnerens Huse). Der kan ikke tænkes en større Modsætning. I Storcks Hus det lukkede, det gennemreflekterede, i Clemmensens det brede, djærve, italiensk-aabne. Paa en Tid, da Arkitekternes mange morsomme Indfald gærne hakkede Façaderne sønder og sammen, maatte Farmaceutisk Læreanstalt tage sig ud som lidt af en Aabenbaring. Her var nemlig kun store, afgørende Træk. Soklen krøb ikke ydmygt i Jorden; den rejste sig, rusticeret og kraftig, og omfattede første Sals Vinduer, og groft behandlede, gennemgaaende Lissener indrammede og forenede de to andre Stokværker. Og Kunstneren er vel den eneste nulevende danske Arkitekt, der kan undvære Stofvirkninger; hans nærmeste Arvtager, Plesner, kan det ikke, som man ser af hans Villa (Heegaards) paa Stockholmsplads; Clemmensens Huse i Stockholmsgade er derimod uden stoflig Virkning. Endelig ejer Kunstneren noget, som maaske ikke er strengt nødvendigt for at faa Adgang til Arkitekternes Paradis, men som alligevel er en rar Ting, nemlig *Sansen for det afgørende Ornament.* Denne Sans er lidt vanslægtet hos Nyrops Jævnaldrende, og den er ingenlunde sikker hos Storck. En Kunstner som Fritz Koch, der tog saa godt paa Materialet, manglede den næsten helt. Derimod ejede Thorvald Bindesbøll den — desværre kun lidet produktiv som Arkitekt —, og han havde ogsaa en fin Følelse for Placering af Hullerne; hans bedste Hus, Bestles Villa ved Rungsted, udmærker sig desuden ved Fladernes fint afvejede maleriske Forskydning. I Farmaceutisk Læreanstalt er alle Beletagens Vinduer fuldkommen tilstrækkelig fremhævede af en Slutsten, og foroven akcentueres Midtpartiet af den barokke Kvist og af de tre bredt behandlede Guirlander; og beundringsværdigt afgørende er et Par af Stockholmsgades Husfaçader blot inddelt af Vinduerne og af Pilastre i øverste Stokværk.

Forresten er Clemmensen som Kunstner i stadig Udvikling. Man ser det, naar man sammenligner Otto Benzons tørt og ængsteligt behandlede Villa i Østre Allé med Kühles bredt og djærvt og stort behandlede Villa ved Vestre Kirkegaard, usymmetrisk i Plan og Opstalt, med et kraftigt akcentueret Dørparti; man ser endvidere af hans Hjørnehus ved Markuspladsen, at han af Plesner har lært en friere Façadebehandling, og medens Østbanekarréen



Fig. 23 a. Clemmensens Villa i Hellerup.

er temmelig smaahakket i Silhuetten, udmærker Kunstnerens egen Villa i Hellerup sig netop ved Silhuettens Bredde og Blødhed.

Naar man færdes i de københavnske Villakvarterer, der jo strækker sig langt paa den anden Side af Helsingør, har man ofte Grund til at spile Øjnene op. Trods mange indbyrdes Forskelligheder er der dog en enkelt Type, der gør sig kraftig gældende. Man kunde benævne den »Direktørvillaen«. Den udmærker sig derved, at Bygmester og Bygherre har været ganske enige om at skaffe det nyeste af sidste Aargang. Hvad gør det saa, at det maaske ikke er rigtig modent og heller ikke rigtig velsmagende, thi — *en fin* — enhver kan jo tydelig se, at det er det

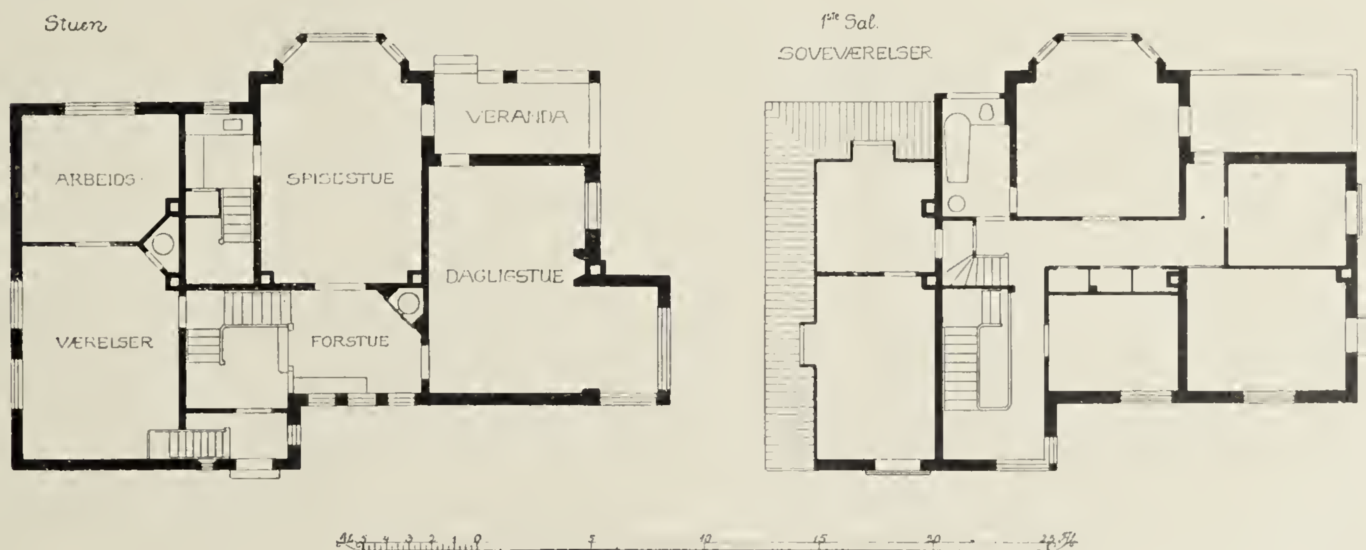


Fig. 23 b. Plan af Stuen og første Sal i Clemmensens Villa.



Fig. 24. Ventehallen paa Triangelen.

sidste af Aaret. Mellem disse Boliger kan Clemmensens Villa naturligvis slet ikke gøre sig gældende. Men er man først blevet opmærksom paa dens simple Ynde, dens beskedne, og dog ret storladne Væsen, kan man slet ikke mere faa den ud af sit Hoved. En Dag vover man sig maaske indenfor, og overraskes af den skønne, kloge og dog morsomme Plan, der ikke lader ret mange Tommers Plads ubenyttet, tæt og lun og dog med ødsel Adgang til Lys og frisk Luft, en Familiebolig og tillige en Særlings Opholdssted, som det sømmer sig for os Danske. Foreløbig er dette Hus Mønsterværket i moderne dansk Villakunst.

IV

Den Fordel har man, naar man giver sig i Lag med Nutidens Kunst — og iøvrig er et omgængeligt Menneske —, at man kan tale med de Mænd, der frembringer Kunst, og lære deres Anskuelser at kende; blot maa man huske paa, at de ældre Kunstnere, der sidder fast i Saddelen, gærne er temmelig haarde overfor dem af de Yngre, hvis Bestræbelser de ikke forstaar, og at de Unge heller ikke trykkes af Hensyn eller af Taknemlighedsfølelse. Saadan er Verdens Gang.

»Tegnebrædtsarkitektur« siger de unge Arkitekter om Halvfemsernes Bygningskunst. Derved mener de naturligvis, at den smager mere af Tegnestuen end af Virkeligheden, mere af Skolen end af Livet, altfor meget af arkitektoniske Værker. Raadhuset er, for at tage den navnkundigste af Tiaarets Bygninger, som en fin farvelagt Tegning med bestemte Omrids. Man vil have den bløde Kontur, den brede Pensel op mod Luften, den djærve, afgørende Silhuet og en Virkning, der svarer til den tunge, fede Oliefarve. Man savner Indtrykket af Bygningen som en Masse — hvad man med en hemmelighedsfuld Benævnelse kaldte for *kubisk Helhed* —, den djærve, afgørende Akcent paa de enkelte Rum og det maleriske Clair-obscur. Som alle ved er det Baroken, der baade i Arkitektur og i Billedkunst, baade



Fig. 25. Havnemesterboligen paa Skagen.

Syd og Nord for Alperne har gennemarbejdet det maleriske Clairobscur. Men Nyrop stansede i Raadhuset just foran Baroken. Derfor er det dog ikke sagt, at det maleriske Clairobscur som kunstnerisk Virkemiddel helt er udelukket fra Raadhuset. Det er paa den smukkeste Maade anvendt over Gallerierne i Festsalen, hvor det ligesom forlænger Salens Perspektiv i det uendelige og lader den lyse Festglæde fremtræde paa en dunkel og hemmelighedsfuld Baggrund. Men disse to svungne Gallerier hører til Raadhusets ganske faa barokke Motiver, hvad Barokens væligste



Fig. 26. Aahusene i København.



Fig. 27. Roskilde Højskole.

Stridsmand her i Danmark, P. V. J. Klint, naturligvis ikke har undladt at fremhæve.

Linierne i Halvfemsernes Arkitektur stod ofte saa tørre og stramme, saa linealtrukne mod Luften. I Barokens stort svungne Gavlafdækning, som Storck allerede havde anvendt paa Abel Catrines Stiftelse, i det vandret inddelte Mansard-Tag med de let bøjede Grater og endelig i Kuppelmotivet (Klints Ventehal paa Triangelen, Holger Jacobsens Krematorium paa Bispebjærg) fandt man Midler til blødt at arbejde Bygningens Silhuet sammen med Luften. Her hjemme var Storck og Clemmensen de første, der tog den foragtede Barok til Naade; derfor er det forstaaeligt, at deres Kunst blev de Unge saa kær. Paa en anden Maade har Klint faaet Betydning, en Idealist af reneste Vand, en selfmade Mand som Arkitekt, thi han er som Bygmester ikke gaaet af Vejen for Eksperimentet, og som Lærer for en lille Flok Unge, der havde smøget den akademiske Undervisning af sig, har han stræbt at rive sine Disciple løs fra Tegnebrædtet og aabne deres Øjne for Lysets og Luftens Betydning for Bygningsværket.



Fig. 28. Taarnet paa Roskilde Højskole.



Fig. 29. Bestles Villa i Vedbæk.

Nyrops Slægtled arbejdede i Fladerne Stofferne sammen til farverige Virkninger; de yngre Arkitekter stræber derimod udelukkende at virke ved Lokalfarvens Bevægelse fra Lys til Skygge, ɔ: ved Clairobscuret. Derfor brød de Fladerne med bløde Karnaper eller dunkle Loggier, markerede Kaminerne udvendig og føjede Stræbepiller til Murene, altsammen af Hensyn til Clairobscuret, og for at Bygningen, naar den laa frit, kunde lokke Øjet ved malerisk Afveksling og sluttelig afsløre sig som en »kubisk Helhed«. De lærte meget af ældre og nyere engelsk Bygningskunst, som de fandt i Studio eller i Muthesius' store Værk om det engelske Hus. Stærkt spores engelsk Paavirkning navnlig i to røde Villaer af Ulrik Plesner i Valby, og allermest genkender man Cottagestilen i et Hus, P. Baumann nylig har bygget lige udenfor Helsingør.

Som Erstatning for Ladegaardsaaens forsvundne, pilekransede Idyl skød for en halv Snes Aar siden Plesners Aahuse i Vejret. De blev straks de unge Arkitekters Afguder. Her var for første Gang den usymmetriske Fladeinddeling overført paa store Vaaningshuse, her skete Fordringen til det maleriske Clairobscur Fyldest ved de helt gennemførte, fra Jorden opstigende Karnaper, og her stod Silhuetten opadtil med brede, bløde Linier mod Luften. Man mærker navnlig i Vinduernes Behandling, at Kunstneren er fortrolig med moderne engelsk Privatbygningskunst, og saadanne Enkeltheder som de afbrudte Gavlgesimser fortæller, at Baroken har været hans Læremester.

Plesner har, ligesom Nyrops Slægtled, stor Kærlighed til Stoffet, men medens Stofferne tidligere sammenstilledes mosaikagtig, virker Plesner mere ved Lokalfarvernes Brydninger. Han har, som Storck, en overmaade sikker Følelse for Fladernes harmoniske Inddeling ved Vinduer og Døre, men han er friskere, djærvere og eftertrykkeligere, og han ser lige saa stort paa Façadens Helhed som Clemmensen og har samme sikre Sans for den afgørende Anbringelse af Ornamentet. Hans kunstneriske Særmærke er den tunge, bamseagtige Lab. For denne Jyde ligger det pyntelige og pæne slet ikke, og han maa have Plads til at røre sig; noget baade indvendig og udvendig saa knapt og sluttet som Clemmensens Villa vilde han næppe være i Stand til at gøre. Han holder af at række og strække sig, saa det knager i alle Fuger, og naar han maa nøjes med det indskrænkede, kan det hæn-



Fig. 30. Fra Vigerslev Gasværk.

de, at hans Kunst faar noget stækket jætteagtigt over sig. Det gælder om Krøyers Villa i Kristianiagade og — i mindre Grad — om Oppermanns Villa i Valby. Han har endelig en hemmelighedsfuld Evne til at faa sine Bygninger til at se ud, ikke som de var opførte igaar, men som havde de ligget hvor de ligger fra Arilds Tid. Moderne Bygningskunst kan jo ikke saa sjælden være lidt parvenumæssig. Plesners uffeagtige Tunghed og Kraft passer aabenbart bedst med den jyske Natur. Man maa se hans Skagensbygninger paa selve Stedet for rigtig at forstaa dem. Havnemesterboligen deroppe stemmer med sine tunge Masser nøje med Omgivelserne. De røde Mure staar fortrinlig til den skarpe Luft, de hvide Vinduesrammer til det hvide Sand og den lave, bølgende, kullede og ligesom sammenføgne Silhuet løfter sig mellem Klitterne.

Om Plesner kan man slet ikke bruge Ordet Tegnebrædtsarkitekt. Han virker saa frisk og naiv som kom han lige fra Jyllands Banker, og hvis han ved, at der er noget som hedder sydlandsk Arkitektur, benytter han i hvert Fald ikke sin Viden; derimod er han dybt fortrolig med aarhundredgamle, jyske Herregaarde og Købstadhuse. Han er den danskeste, eller endnu snævrere: den jyskeste blandt vore Arkitekter, og det er derfor med fuld Føje, at netop han er den første Kunstner, der har haft Lejlighed til at opføre en Folkehøjskole, Roskilde Højskole, der blev aabnet i Foraaret 1907. Den er herlig lagt, højt og frit, aabnende sig med Hovedfløjens Bredside ud mod Roskilde Fjord, og skønt Plesner egenlig ikke har skabt nogen særlig »Højskolestil« — det er de kraftige jyske Former, han benytter, dobbelt iøjnefaldende her vis à vis Domkirkens smækre, ødanske Ynde —, har han dog meget sikkert karakteriseret Bygningskompleksets Bestemmelse. Hovedfløjens regelmæssige Inddeling ved store og smaa Vinduer røber, at her hersker Orden og Tugt, at her læres der, og her er der klosteragtig Ensomhed, og tillige antyder den let kirkelige Hovedportal, hvad der er Grundlaget for Lærdommen. Men de to Sidefløje, der strækker deres Arme

ud mod Besøgeren, er indbyrdes forskellige og uregelmæssig inddelte; de siger, at her dog hersker Tvangløshed og Frihed.

Fra de herlige Terrasser ved det djærve Folkevisetaarn, der knejser over Gymnastikfløjen, og som krones af Vejrfløjen med Niels Skovgaards to sorte Ravne, har man den videste Udsigt over et aabent sjællandsk Landskab med Bakker og Fjord og Skove og en mægtig Himmelhvælving. Man kan drømme om, at denne Samling Bygninger efterhaanden vil underkaste sig det aabne Land, og det er i Grunden ikke saa meningsløs en Drøm. De unge Mennesker, som søger her, kan da umulig være blinde for, at det, som udmærker Højskolen, er ganske det samme som det, de kender fra deres Bedsteforældres eller Oldeforældres Huse: Sansen for Bygningernes Samklang med Landskabet, for Masserne, for Fladerne og Fladernes harmoniske Inddeling. Denne simple Skønhedssans har ligget i Slummer i deres Fædres Tid, men den lader sig jo nok vække. Og inde i Byerne, og navnlig i København, er Glæden over Bygninger allerede lysvaagen. Som det sig hør og bør gaar Kommunen i Spidsen. Det drejer sig nu ikke længer om det enkelte Hus, men om hele Kvarterer og nye Bydele, og med Overraskelse og Glæde ser man, at kunstneriske Krav sker Fyldest ved store Byggeforetagender af overvejende teknisk Art (Vigerslev Gasværk, Arkitekt A. Fussing). Sikkert vil efterhaanden enhver honnet Borger følge Trop med Kommunen og efter Evne bidrage til sin Bys Skønhed. Underlig nok er det i vore Dage Staten, som ikke rigtig har faaet Øjnene op for, at Bygningsværket er det uforgængeligste, det varigste Mindesmærke over Tiden, som hin gamle florentinske Arkitekt sagde.

JÆRNBANEFORBINDELSEN FYN—JYLLAND.

TUNNEL KONTRA BRO.

AF A. SCHULTZ, LANDSTINGSMAND.

SOM Følge af den tiltagende Trafik har Spørgsmaalet om at tilvejebringe en anden Forbindelse end den nuværende over Lillebælt været stærkt fremme og har navnlig givet sig Udslag i Anlæg af en Bro, efter en af tidligere Generaldirektør Tegner udarbejdet Plan. Dette har givet mig Anledning til at undersøge, om Spørgsmaalet ikke lettere og mere hensigtssvarende lod sig løse ved Anlæget af en Tunnel. Idéen og mine Tanker herom er det, jeg i det efterfølgende tillader mig at fremsætte. Det skal dog bemærkes, at jeg ikke har tænkt paa at optræde som Ingeniør, men kun at illustrere og forklare mine Tanker og de Resultater, jeg er kommen til, i Haab om, at samme maa blive underkastet en grundig Undersøgelse og teknisk Bedømmelse, forinden der skrides til at vedtage Anlæget af en Bro.

BELIGGENHEDEN.

Ved at kaste et Blik paa Kortet over Lillebælt, der er skitseret paa Situationsplanen, vil det ses, at der ikke kan være Tale om at anlægge en Tunnel der, hvor Broen er foreslaaet, da der er en Dybde af ca. 24 Favne Vand og høje Bakker paa begge Sider.

Tunnelens Plads er derimod tænkt at blive mellem Middelfart og Strib paa Fyens Siden og mellem Lyngodde og Fredericia paa Jyllands Siden. Der findes her en passende Dybde i Bæltet for en Rørtunnel, nemlig $9^1/_2$ Favne og et lavtliggende Terræn, som er af ringe Værdi.

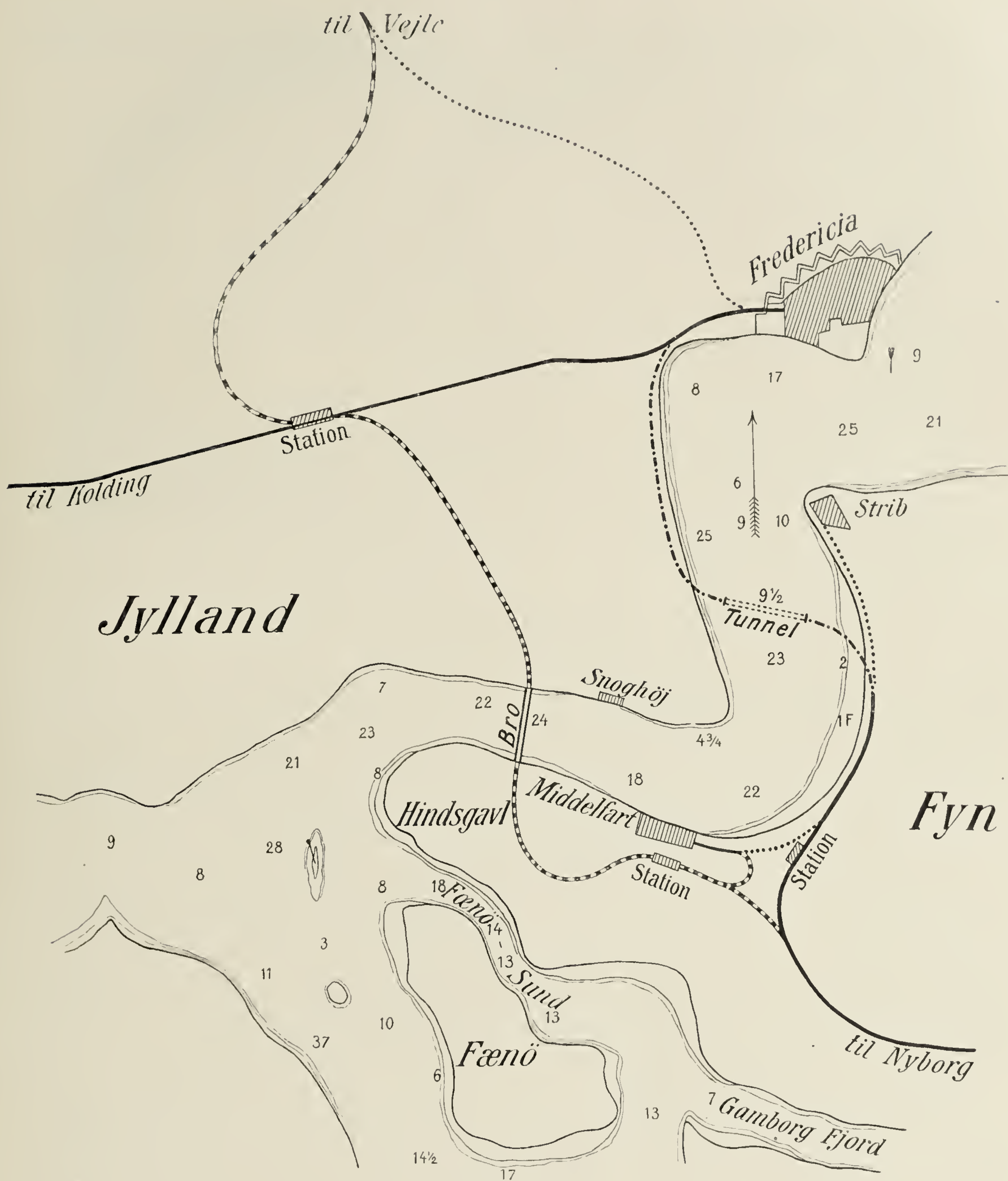
Paa dette Sted kommer Tunnelen til at ligge ca. 7000 Fod fra Middelfart Station, hvilket udgør en Længde af 10,250 Fod fra Tunnelens dybestliggende Punkt, og fra samme Punkt til Fredericia Station en Længde af 18,250 Fod. Da Banesporene ved Middelfart ligger ca. 32 Fod og ved Fredericia ca. 10 Fod over daglig Vandstand i Bæltet, og da Sporene paa det dybeste Punkt vil komme til at ligge 53 Fod under Vandstanden, vil Stigningen blive henholdsvis 1 : 163 og 1 : 290.

Anlæget af en Tunnel vil saaledes ikke nødvendiggøre Anlæg af nye Stationer, medens Broanlæget, som Situationsplanen udviser, vil medføre, at der maa anlægges to nye betydelige Stationer og Baner af ca. 1 Mils Længde over et værdifuldt Terræn.

BYGNINGSKONSTRUKTIONEN.

Da en Tunnel under Havbunden vil medføre lange Banestrækninger paa begge Sider af Bæltet, foreslaas en Rørtunnel, der kommer til at hvile paa Fundamenter ovenover Havbunden, som vist i Fig. 2. Det er imidlertid en Selvfølge, at en nærmere Undersøgelse af Havbundens Form og Jordbeskaffenhed kan foranledige, at der heri maa gøres nogen Forandring.

Konstruktionen af selve Rørtunnelen ses tydeligst af Fig. 1, der er et Tværsnit. Den ydre Omkreds bestaar af $^3/_8$″ Jern- eller Staalplader, samlede (nittede) paa svære T-Jern, fuldstændig vandtætte. For hver 10 Fod i Længden er der en Afstivning og en Søjle (Støtte), som vist paa Afbildningen og paa Fig. 3, der betegner et afbrudt Længdesnit. Iøvrigt bestaar den af armeret Beton i 3 à 4 Fods Tykkelse, og, efter den Anvendelse, der gøres af dette Materiale til andre betydelige Byggeforetagender, besidder det en umaadelig stor Styrke og anses for uforgængeligt. Paa Tunnelens Ender nærmest Land findes Skakter, der fører op over Vandspejlet, som vist paa Fig. 3. Disse Skakter staar i Forbindelse med Sugekanaler, der fører ind til Tunnelens Midte og skal tjene til at ventilere denne, i hvilken Hensigt der, som vist, opføres Skorstene over Skakterne.



Situationsplan.

Det bemærkes, at jeg, efter at jeg den 12. September 1905 havde forelagt mit Forslag for Jærnbanekommissionens ærede Formand, Hr. Generaldirektør Ambt, blev bekendt med i Januar 1906, at der paa flere Steder over Seinen i Paris blev bygget Tunneler, der i konstruktiv Henseende og med Hensyn til anvendt Materiale var meget lig den af mig foreslaaede Konstruktion og Byggemaade. Selvfølgelig blev jeg herved bestyrket i Troen paa, at hvad jeg havde frembragt, maatte anses som brugeligt Grundlag for Anlæg af en Tunnel under Lillebælt. Først i Maj 1906 fik jeg Lejlighed til at forelægge Forslaget for den samlede Jernbanekommission.

SAMLEDE UDGIFTER.

	Kr.
1. Rortunnelen.	
Efter nøjagtig specificeret Beregning . . .	3,526 634
(hvilket i Gennemsnit bliver 28 Øre pr. Pd. af Jernarbejdet og 60 Øre pr. Kubikfod Beton).	
Elektricitet og Pumpeværk anslaaet til . .	110,000
Udgravning, Fundamenter, Spor og Ekstra-Arbejder	300,000
2. Tilsluttende Baneanlæg.	
Dels Tunnel, dels Udgravning, 8,200 Fod à 400 Kr.	3,280,000
(Som oplyst af Hr. Ingeniør Ohrt har Gennemsnitsudgiften ved Anlæget af 30 tyske Tunneler kun været 730 Kr. pr. Meter (ca. 292 Kr. pr Fod), uagtet de ere sprængte gennem Klipper).	
Alm. Bane, 16,600 lb. Fod à 30 Kr......	498,000
(hvilket svarer til 720,000 Kr. pr. Mil, medens Baner paa lignende Terræn beregnes til 4 à 500,000 Kr. pr. Mil).	
Uforudsete Udgifter og Ekstra-Arbejder	285,366
Ialt Kr....	8,000,000

Ved en nærmere Betragtning af foranstaaende maa det sikkert indrømmes, at de 8 Mill. Kroner vil vil være fuldkommen tilstrækkelig til Dækning af Udgifterne.

Tunnelens samlede Vægt vil udgøre ca.	194,162,550 Pd.
og det tilsvarende Rumfang Vand. .	193,927,915 -
Overvægten er altsaa ca.	234,635 Pd.

FORDELENE VED TUNNELEN.

Som foran antydet kan Tunnelen udføres for under Halvdelen indtil en Tredie-del af, hvad Broen vil koste. Det bemærkes, at Broens Højde er angivet til kun 105 Fod, men da der passerer Skibe gennem Lillebælt, der ere tæt op til 150 Fod, maa Broen altsaa bygges højere, og dette vil gøre, at den anslaaede Anlægssum, 15 à 16 Mill., maa betydeligt forøges, om ikke mindst fordobles.

Vedligeholdelsen vil ogsaa blive langt billigere af Tunnelen end af Broen, der ligesom Firth of Forthbroen aarligt maa afskrabes og males. Det er desuden kun et Tidsspørgsmaal, hvorlænge en Bro bliver staaende, det sker undertiden endogsaa ret hurtigt, at en Bro falder ned, medens en Tunnel, der opføres af foreslaaede solide Materialer, vil være af overordenlig lang Varighed (for ikke at sige ubegrænset Varighed).

Forholdene ved Middelfart og Fredericia blive uforandrede, naar der anlægges en Tunnel, og der skal ikke, til Skade for Vejle, Kolding og Fredericia, etableres en ny og stor Krydsningsstation mellem disse tre Byer. Sejladsen gennem Bæltet vil ikke blive generet, medens Broens Strømpiller vil være til stor Gêne navnlig for Sejlskibe, der nødvendigvis maa krydse gennem Bæltet.

Endelig skal nævnes en strategisk Betydning. En Bro kan nemlig i lang Afstand beskydes og fra et højtliggende Punkt, f. Ex. Skamlingsbanken, fuldstændig demoleres. Medens vore Tropper med Materiel o. s. v. kan føres gennem Tunnelen i sidste Øjeblik, uden at kunne angribes, kan den spærres for fjendtlige Tropper ved at lade Vand løbe i den fra Søen. Vandet kan da atter udpumpes, og der sker ikke nogen Skade eller større Ødelæggelse, der kræver nye og store Bekostninger. Det tilføjes, at jeg anser det for givet, at indenlandske Firmaer vil deltage i Opførelse eller Anlæg af en Rørtunnel, medens jeg er stærkt i Tvivl om, at det vil blive Tilfældet ved et Broanlæg af den projekterede Beskaffenhed. Dette bør dog ogsaa tillægges nogen Betydning.

Hvor meget der vil spares i Driftsudgifter, skal jeg ikke angive, men det vil aabenbart blive meget betydeligt.

ARBEJDETS UDFØRELSE.

Af Hensyn til Arbejdets Ejendommelighed gives herved en Anvisning paa, hvorledes jeg har tænkt mig selve Rørtunnelen udført. Ligesom man i Paris, hvor man byggede de forannævnte Tunneler over Seinen paa Landjorden, tænkes denne ogsaa bygget paa Landjorden, men i Stedet for, at hine, efter at være ført ned i Vandet, bugseres paa Plads og fyldes med Vand, for at synke ned paa Flodbunden, skal denne bygges i to Dele (to Længder) en paa hver Kyst ud for Stedet, hvor den

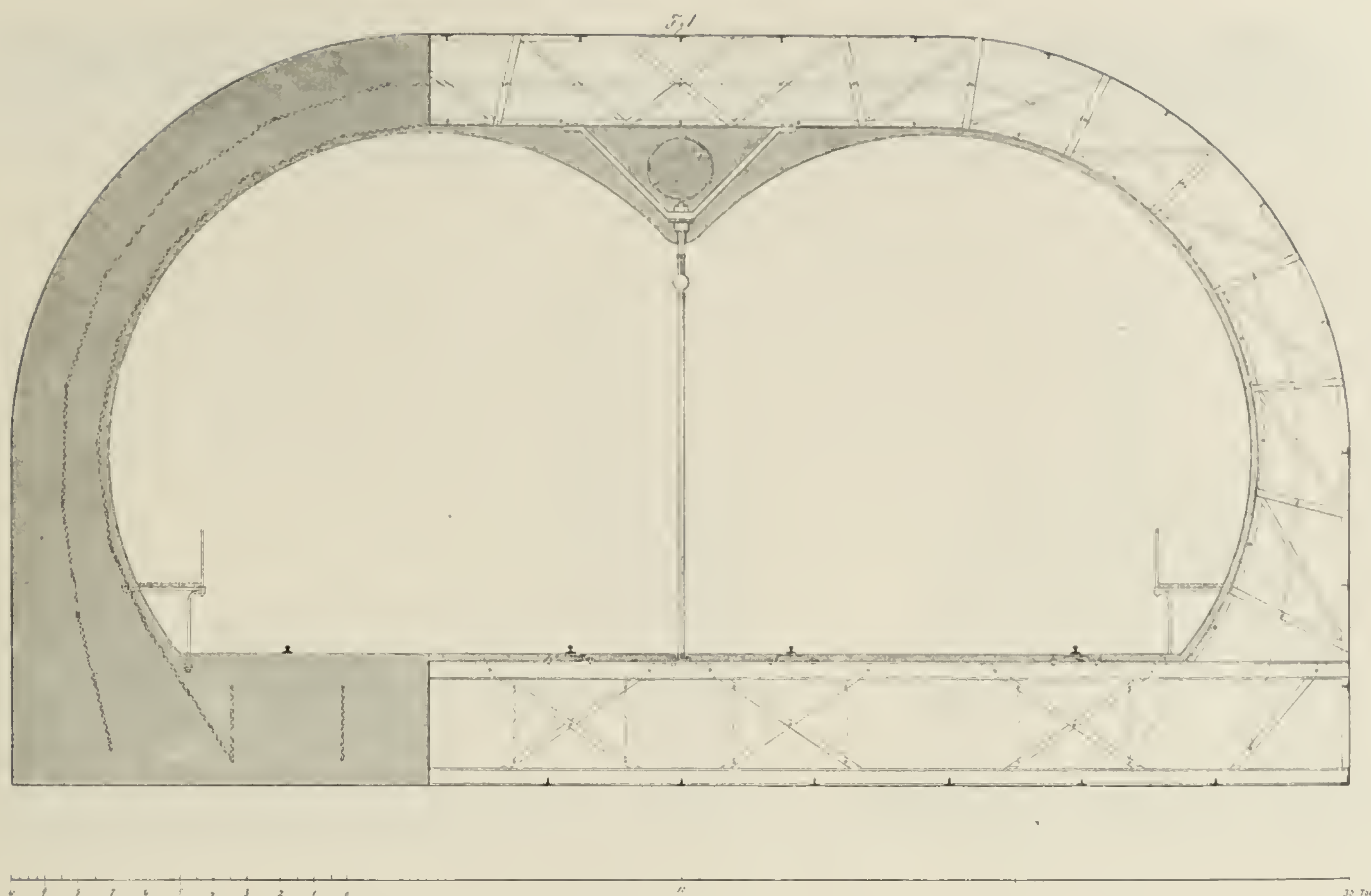


Fig. 1. Tværsnit.

skal have sin Plads, og sættes eller føres ud i Vandet som nærmere paavist.

Udgravningen nærmest Strandbredden maa være det første, der foretages, og for at den ikke skal løbe sammen, maa der om samme dannes et Slags Bolværk ved Nedramning af lange Pæle, som vist paa Fig. 4. Derefter støbes Fundamenterne, og i disse indstøbes svære opretstaaende I-Jern, to paa hver Side af Pladsen for Tunnelen. Disse Støtter forsynes med Kryds- og Skraastiver af [og I-Jern og forbindes i en Højde, der tilsteder, at Tunnelen frit kan passere nedenunder. Denne Overbygning maa kunne gøre Tjeneste som Kran, og der opføres lignende Støtter med Overbygning længere inde paa Land, som vist paa Skitsen.

Paa hver Kyst anlægges et Skraaplan med to paa Sveller anbragte Jærnbaneskinner, og hvilende paa 2 à 4 derpaa anbragte Ruller samles og bygges Tunnelen, og den føres paa Rullerne ved Hjælp af dens Vægt ned i Søen. I Modsætning til de nævnte Tunneler i Paris, der ere lettere end Vandet, for at kunne flyde, skal denne være tungere end Vandet, som tidligere oplyst. Den bringes efterhaanden til at synke, for ikke at lægge Hindringer i Vejen for Sejladsen og for at komme under den Bevægelse, der forekommer i Søens Overflade. Den Ende, der føres ud i Søen, skal derfor være lukket, og i den Hensigt er der paasat en Rand af L-Jern saavel udvendig som indvendig. Paa sidstnævnte fastgøres Endebunden paa den indadvendte Side.

Naar de to Længder er bragte sammen, maa først de tilbageværende Ender sænkes ned i Vandet og efterhaanden lukkes. De sammenstødende Ender samles først udvendig af Dykkere og derefter yderligere indvendig, hvorefter Endebundene kan borttages. Er de sidste Ender blevet fuldstændig lukkede, maa alt Materiale derefter bringes ned gennem de omtalte Skakter. Til yderligere Sikkerhed maa der foruden omtalte Støtter med Overbygning anbringes solide Forankringspunkter, der med stærke Staalkabler sættes i Forbindelse med Tunnelen.

Det er en Selvfølge, at denne Plan over Udførelsen kun skal betragtes som en

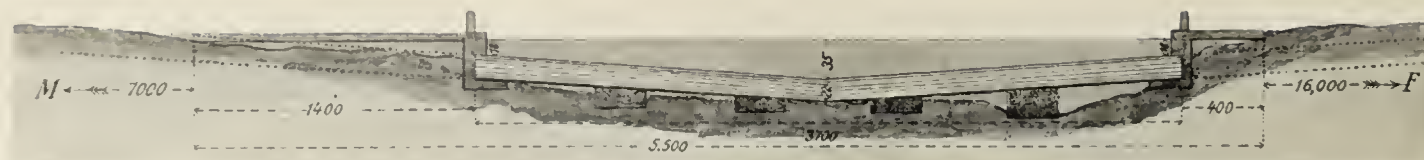


Fig. 2. Den samlede Tunnel.

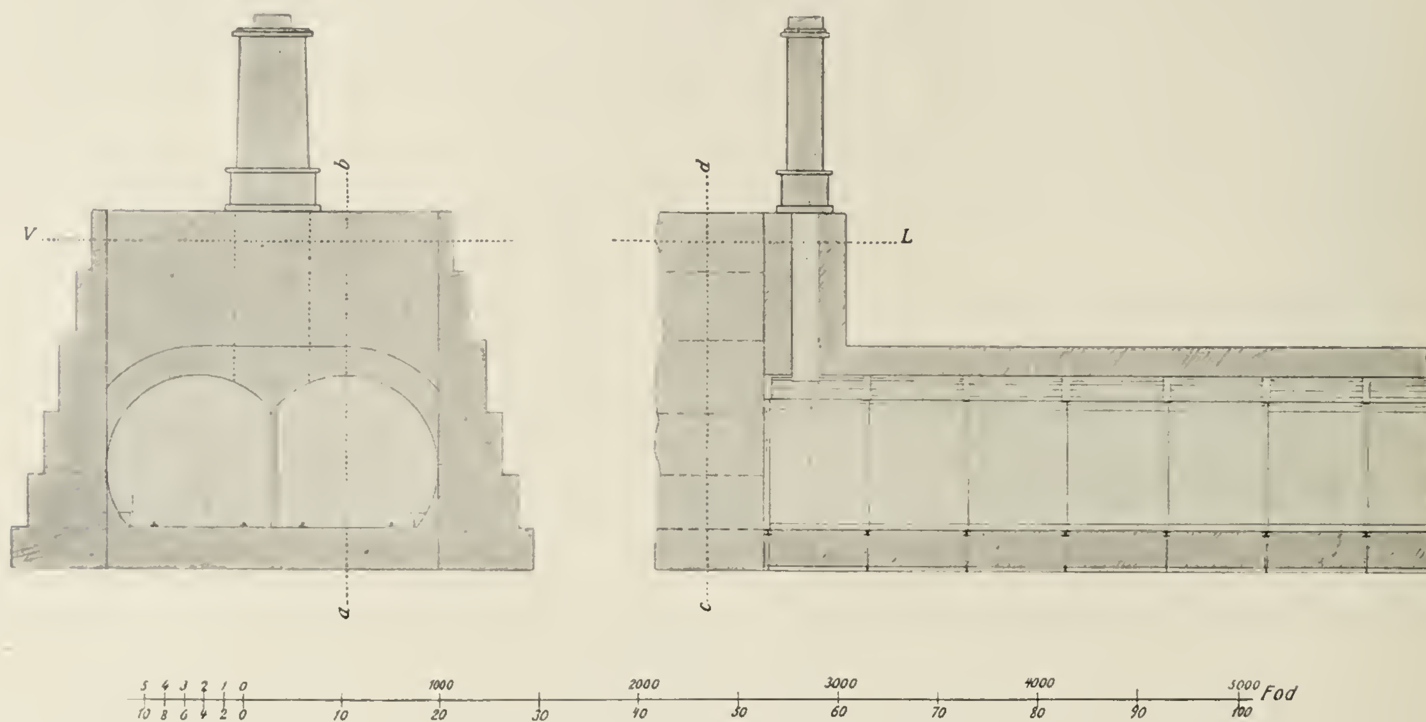


Fig. 3. Afbrudt Tvær- og Længdesnit.

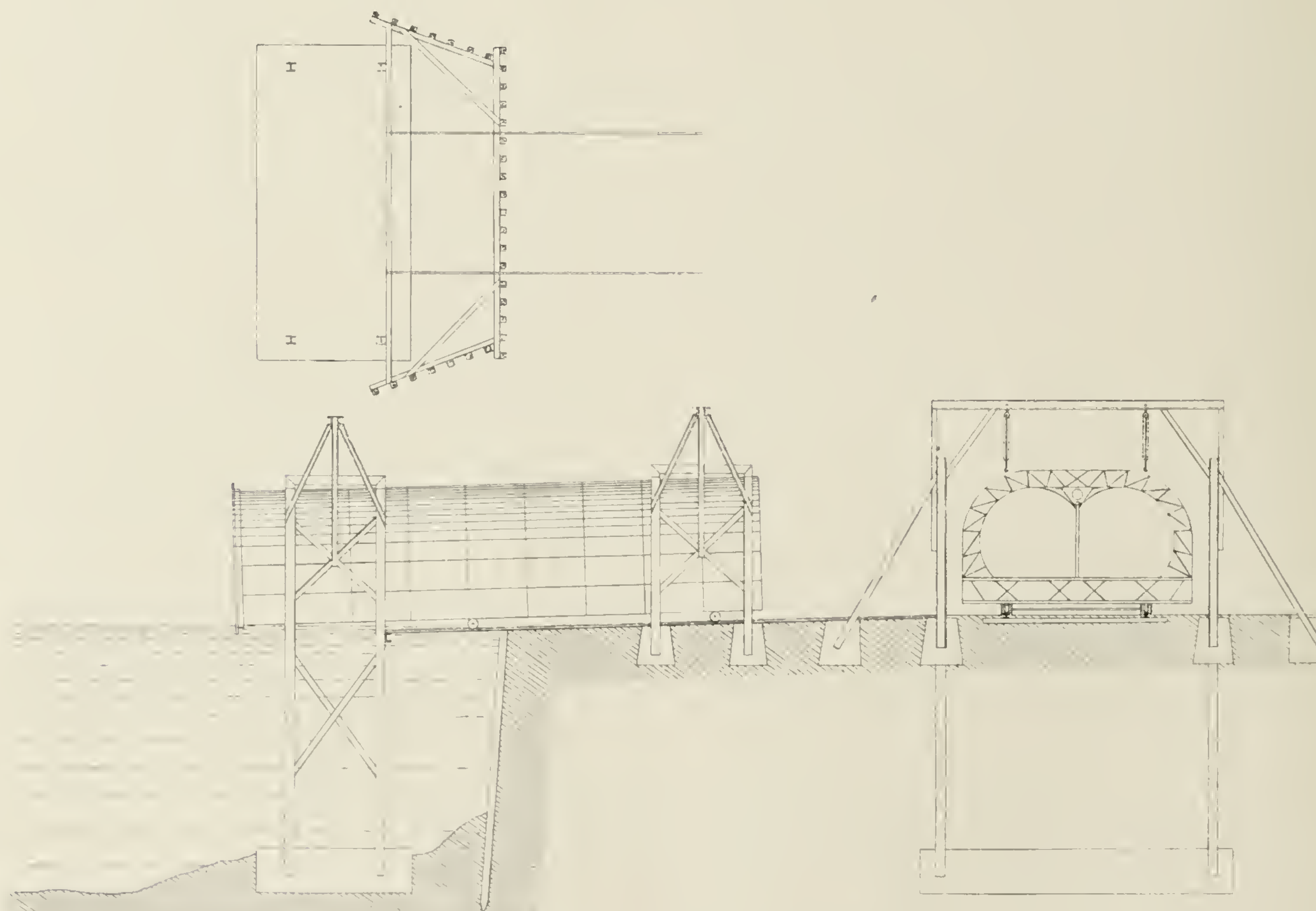


Fig. 4. Anvisning til Udførelsen.

Anvisning, som den, der overtager Arbejdet, kan benytte, om han vil, eller vælge en anden Fremgangsmaade, da han i hvert Fald maa bære Ansvaret for Udførelsen.

SLUTNINGSBEMÆRKNING.

Som foran omtalt har mit Forslag om en Tunnel paa Bunden af Lillebælt været forelagt Jærnbanekommissionen, der modtog det meget velvilligt. Kommissionens ærede Formand, Hr. Generaldirektør *Ambt*, udtalte ved denne Lejlighed, at det var en Selvfølge, at Projektet burde undersøges, saafremt det blev nødvendigt at tilvejebringe en anden Forbindelse, end den nuværende, over Lillebælt. Jeg tager derfor ikke i Betænkning herved at gøre Offentligheden noget nærmere bekendt med det projekterede Udkast.

FORENINGS-MEDDELELSER.

Industriforeningens Repræsentation i Bestyrelsen for det danske Kunstindustrimuseum. Som Delegeret er genvalgt Foreningens Formand, Fabrikejer Robert A. Fraenckel.

Industriforeningens Repræsentation i Bestyrelsen for Fagskolen for Haandværkere og mindre Industridrivende. Som Delegeret for Industriforeningen istedetfor afdøde Guldvarefabrikant Bernh. Hertz er valgt Snedkermester Kaspar Rostrup.

Til Industriforeningens Delegerede i Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk er genvalgt:

Gehejme-Etatsraad L. Bramsen.
Tømrermester C. Cortsen.
Maskinfabrikant C. F. Danstrup.
Direktør, cand. polyt. Gunnar Gregersen.
Direktør Joh. Guildal.
Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen.
Kontorchef Adolph Jensen.
Tømrermester O. V. Kayser.
Fabrikant Axel Meyer.
Stenhuggermester R. Nielsen.
Fabrikant Holger Petersen.
Fotograf Fr. Riise.
Kontorchef Cordt Trap.

Korresponderende Medlem. Industriforeningens Bestyrelse har optaget Konsul C. J. F. Ljunggren i Kristiansstad, Formand for »Sveriges Handtverks-Organisation« som korresponderende Medlem af Foreningen i Henhold til Lovenes § 9.

Danmarks Repræsentation paa Verdensudstillingen i Bryssel 1910. Indenrigsministeriet har under 13. Januar besluttet, at Danmark skal anmeldes som officiel Deltager i Verdensudstillingen i Bryssel 1910. Som Kommissariat er samtidig beskikket Industriforeningens Udvalg vedr. fremmede Udstillinger, bestaaende af Direktør B. Dessau, Formand, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Hof-Pianofortefabrikant Axel R. Møller og Direktør Carl Ruben. Kommissariatets Kontor er i Industriforeningen, og som Sekretær fungerer Industriforeningens Sekretær, R. Berg.

Budget for Tiden fra 1ste Januar

INDTÆGT

	BUDGET 1907—1908						BUDGET 1909					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	39,650	»					40,450	»				
2. Indskrivningspenge	500	»					500	»				
3. Ældre Restancer	16	»					16	»				
			40,166	»					40,966	»		
B. UDSTILLINGSUDVALGETS (FOREVISNINGSUDVALGET) KONTO.												
1. Besøg ved Udstillinger	1,500	»					1,500	»				
			1,500	»					1,500	»		
D. BIBLIOTEKSUDVALGETS (BOG UDVALGET) KONTO.												
1. Salg af Kataloger	»	»					»	»				
			»	»					»	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	3,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse	400	»					400	»				
3. Elevbidrag til Aftenskolen	6,500	»					6,500	»				
4. Renter af Chikagofonden:												
for 1906/07 og 1907/08	444	»					444	»				
for 1909		»					222					
			10,744	»					10,966	»		
F. TIDSSKRIFT KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,000	»					2,000	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	1,000	»					1,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hæffer m. m.	400	»					300	»				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	2,500	»					3,500	»				
			5,900	»					6,800	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	2,170	»					1,870	»				
			2,170	»					1,870	»		
					60,480	»					62,102	»
at overføre...					60,480	»					62,102	«

til 31te December 1909.

UDGIFT

	BUDGET 1907—1908						BUDGET 1909					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.	Kr.	O.
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent	1,648	»					1,851	»				
			1,648	»					1,851	»		
B. UDSTILLINGSUDVALGETS (FOREVISNINGSUDVALGET) KONTO.												
2. Til Udstillingers Afholdelse, Bekendtgørelser og Rejser	3,700	»					5,000	»				
3. Til særlige Foredrag	300	»					»	»				
			4,000	»					5,000	»		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgørelser	2,300	»					2,300	»				
			2,300	»					2,300	»		
D. BIBLIOTHEKSUDVALGETS (BOGUDVALGET) KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Blade og Tidsskrifter, Indbind. m. m.	5,100	»					5,100	»				
3. Til Ordning af Seddelkatalogen	800	»					800	»				
4. Til Trykning af Bibliothekskataloget samt til Korrekturlæsning ved den trykte Katalogs Udgivelse		»					2.500	»				
5. Til Revision og Nyindbinding	800	»										
6. Til Lønning af en Bibliothekar	1,800	»					1,800	»				
			8,500	»					10,200	»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
5. Til Præmiering af den mindre Industri	3,800	»					3,800	»				
6a. Udgift ved Aftenundervisningen	»	»					11,500	»				
6b. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger	12,944	»					2,000	»				
7. Leje af Lokaler til Aftenskolen	780	»					780	»				
8. Udlaan til mindre Industridrivende	»						666					
			17,524	»					18,746	»		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri« (12 Hæfter aarlig)	15,800	»					16,700	»				
			15,800	»					16,700	»		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	12,400	»					12,400	»				
			12,400	»					12,400	»		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Renholdelse	2,200	»					2,200	»				
3. Brændsel	2,200	»					2,200	»				
4. Belysning	7,100	»					7,100	»				
			11,500	»					11,500	»		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	1,400	»					1,400	»				
2. Assurance	160	»	1,560	»			160	»	1,560	»		
					75,232	»					80,257	
at overføre		»			75,232	»					80,257	»

INDTÆGT

	BUDGET 1907—1908						BUDGET 1909					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.		Ø.	.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					60,480	»					62,102	»
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdning samt Smaaindtægter	50	»					50	»				
2. Salg af Industriberetningen	200	»	250	»	250	»	200		250	»	250	»
					60,730	»					62,352	
II. FORENINGENS FORMUE.												
M. RENTE-KONTO.												
1. Rente af Beholdningen	»	»	»	»			»	»	»	»		
N. EJENDOMMEN.												
1. Lejeindtægts-Konto: Lejeindtægt af Ejendommen	109,661	»					122,346	»				
			109,661	»	109,661	»			122,346	»	122,346	»
					170,391	»					184,698	»
Fradrages derfra den samlede Udgift ...					165,298						188,845	»
fremkommer en Forskel					5,093	»					÷4,147	»
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					4,518	»					4,832	»
findes altsaa Aarets Fremgang at være..					9,611	«					685	»

UDGIFT

	BUDGET 1907—1908 Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	BUDGET 1909 Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					75,232	»					80.257	»
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGØRELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	1,000	»					1,200	»				
2. Bekendtgørelser	100	»	1,100	»			150	»	1,350	»		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
3. Forskell. Udg., Kontorrekvisiter, m. m.	3,500	»					3,500	»				
4. Fællesrepræsentationen	760	»					760	»				
5. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,000	»					3,000	»				
6. - - det danske Kunstindustrimuseum	6,000	»					6,000	»				
7. 5te og sidste Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond	1,000	»					»	»				
8. 2det Bidrag af en femaarig Bevilling til det teknologiske Institut	5,000	»					5,000	»				
9. Til Udgivelse af en Industriberetning	2,500	»					2,500	»				
10. Til Disposition for et event. Udvalg ang. udenlandske Udstillinger	1,000	»										
11. Til forberedende Arbejder ved en kommende Udstilling (1913)							10.000	»				
			22,760	»	23,860	»			30,760	»	32,110	»
					99,092	»					112,367	
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:* Renter af Prioriteter og Kassekredit	35,823	»	35,823	»			37,681	»	37,681	»		
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:* Skatter og Assurance	10,585	»	10,585	»			10,685	»	10,685	»		
4. *Konto for Administration, Rengøring, Gas o. desl.:* Administration og faste Lønninger, Rengøring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel. Avertissementer og Kontorudgifter. Diverse Udgifter			5,280	»					5,280	»		
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:*			10,000	»					10,000	»		
6. *Konto for Afdrag:* Afdrag paa 2den Prioritet	4,518	»					4,832	»				
— - Industriverandaen	»	»					8,000	»				
			4,518	»					12,832	»		
					66,206	»					76,478	»
					165,298	»					188,845	»

ANMÆRKNINGER.

ad A. 1. Kontingentet er beregnet efter 2,200 indenbys Medlemmer à 8 Kr., 1750 à 10 Kr. og 200 à 12 Kr. 350 udenbys à 4 Kr., 200 à 6 Kr., 25 à 8 Kr., 25 udenlandske à 3 Kr. og 15 Junior-Medlemmer à 5 Kr. Medlemsantallet 1908 har været:

	Indenb. 8 Kr.	Indenb. 10 Kr.	Udenb. 4 Kr.	Udenb. 6 Kr.	Uden-landske	Junior	I Alt
1. Jan. 1908	2615	1589	393	178	27	13	4815
1. April 1908	2587	1743	386	187	27	15	4945
1. Juli 1908	2553	1755	380	203	29	15	4935
1. Oktb. 1908	2411	1771	374	208	29	14	4807

ad A. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad A. 4. Beløbet er beregnet efter 4 pCt. (mod $3^1/_2$ pCt. ifjor) for indenbys Medlemmer og til 60 Øre for de udenbys Medlemmer.

ad B. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad B. 2. Beløbet er det samme som ifjor, forøget med de 1000 Kr., som ifjor var opført til Raadighed for Udvalget angaaende udenlandske Udstillinger.

ad B. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad C. 1. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 1. Da der næppe kan ventes noget Salg af den nuværende Katalog, er der atter i Aar ingen Indtægt opført paa denne Konto.

ad D. 2. Beløbet er det samme som ifjor.

ad D. 3. Til Ordning af Seddelkatalogen og Udskrivning af systematisk Katalog er opført 800 Kr.

ad D. 4. Til Trykning af en ny Katalog foreslaas extraordinært 2500 Kr.

ad D. 6. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 1. I forventet Statstilskud er opført 3400 Kr.

ad E. 2. Som Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse er ligesom ifjor opført 400 Kr.

ad E. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad E. 4. Renter af Fonden af 1893 er opført med 222 Kr. for 1909. Renterne for de to foregaaende Aar opføres paany, da der hidtil ikke har været Anvendelse for dem.

ad E. 5. Beløbet fremkommer saaledes: Bidrag fra Staten 3,400 Kr. og forventet Bidrag fra Julius Skrikes Stiftelse 400 Kr.

ad E. 6. Under a. er opført 11,500 Kr. til Undervisningsvirksomheden. Heri er indbefattet 900 Kr., som vil medgaa til Lønningsforbedring for de Lærere, der har virket over 4 Aar, samt 600 Kr. til afsluttende Kursus under Aftenundervisningen.

ad E. 7. Beløbet er det samme som ifjor.

ad F. Tidsskrift for Industri.

Indtægten er forøget med 1000 Kr. for Annoncer, i Henhold til en ny Overenskomst, hvorefter der med hvert Hefte følger et Dobbeltomslag. Subskriptionsindtægten er nedsat med 100 Kr., da Salget af Tidsskrift for Kunstindustri er ophørt.

Udgift.		
	Sætning, Trykning, Papir og Omslag	9,500 Kr.
	Hæftning	700 -
	Omdeling	700 -
	Billeder	2,400 -
	Redaktion og Tekst	3,400 -
		16,700 Kr.

Udgiften til Trykning er forøget med 900 Kr., dels som Følge af Trykningsomkostningernes Stigning og dels som Følge af de forøgede Udgifter til Trykning af Omslag.

De øvrige Beløb er de samme som ifjor.

ad G. 1. Lønningerne ere: Sekretær 3500 Kr., Kasserer 600 Kr., Forvalter 2000 Kr., 1ste Assistent 1200 Kr., 2den Assistent 1000 Kr., 1 Ekspeditrice 720 Kr., Portneren 900 Kr., Tjener og Bud 900 Kr., 1ste Garderobebetjent 600 Kr., 2den Garderobebetjent 600 Kr., Ekstraarbejde 380 Kr. Portneren har endvidere fri Bolig (300 Kr.) samt fri Belysning og Brændsel.

ad H. 1. Fællesrepræsentationen 900 Kr., Pædagogisk Selskab 200 Kr., Kbhvn.s Skakforening 300 Kr,, Teknisk Forening 120 Kr., Akademisk Architektforening 50 Kr., Udlejning af Sale 300 Kr.

ad H. 2, 3 og 4. Beløbene ere de samme som ifjor.

ad I. 1 og 2. Beløbene er de samme som ifjor.

ad K. 1. Beløbet er forøget med 200 Kr., da der i Aar behoves en Del flere Tryksager end sædvanlig.

ad K. 2. Beløbet er forøget med 50 Kr.

ad L. 1. Renten af Kassebeholdningen er opført med samme Beløb som ifjor.

ad L. 2. Som Indtægt ved Salg af Industriberetningen budgetteres 200 Kr.

ad L. 3. Beløbet er det samme som ifjor.

ad L. 4—6. Beløbene ere de samme som ifjor.

ad L. 7. Med det ifjor ydede Bidrag paa 1000 Kr. til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond er Foreningens Løfte om et Bidrag paa 5000 Kr. indfriet.

ad L. 8. Beløbet er det samme som ifjor.

ad L. 9. Til Udgivelse af en Industriberetning for 1908 er ligesom ifjor opført 2500 Kr. I dette Beløb er medregnet det faste Vederlag af 1000 Kr., som oppebæres som Redaktionshonorar af Cand. mag. J. Kr. Lindberg.

ad L. 10. Et tilsvarende Beløb som ifjor bevilget er i Aar opført under Konto B. 2.

ad M. 1. Renten af Beholdningen er opført under Konto L. 1.

ad N 1. Lejeindtægten er forøget med 12,685 Kr. som Følge af forhøjede Lejeafgifter, deraf falder de 10,000 Kr. paa Industrikaféen som Følge af Opførelsen af Verandaen.

ad N. 2. Prioritetsrenten vil udgøre:

Af 1. Prioritet Kr. 300,000 fra $^{11}/_{12}$ 1908—$^{11}/_{6}$ 1909 $3^{1}/_{2}$ % p. a.		Kr. 10,500,00
Af 2. Prior. Kr. 227,212,11 fra $^{11}/_{12}$ 1907—$^{11}/_{6}$ 1909 $4^{1}/_{2}$ %	Kr. 5,112,27	
Af 2. Prior. Kr. 224,424,38 fra $^{11}/_{6}$ 1908—$^{11}/_{12}$ 1909 $4^{1}/_{2}$ %	- 5,056,30	- 10,168,57
Af 3. Prioritet Kr. 350,300 4 % fra $^{11}/_{12}$ 1908—$^{11}/_{12}$ 1909		- 14,012,00
Rente af Kassekrediten		- 3000,00
		Kr. 37,680,57

ad N. 3. Beløbet er forhøjet med 100 Kr. af Hensyn til de nye Skattelove.

ad N. 4. Beløbet fremkommer saaledes:

Faste Lønninger	Kr. 2,900
Rengøring, Skorstensfejning, Renovation	- 1,300
Gas og Brændsel	- 300
Avertissementer og Kontorudgifter	- 50
Diverse Udgifter	- 730
	Kr. 5,280

Ejendommens Inspektørs aarlige Lønning er 2000 Kr. Ejendommens Portners Løn er 900 Kr. samt fri Bolig (400 Kr.), Belysning og Brændsel.

ad N. 6. Afdraget paa 2. Prioritet er forhøjet med den normale Stigning.

Til Opførelse af Industriverandaen er medgaaet 35,000 Kr., hvoraf foreslaas afdraget 8000 Kr.

SKRIVELSE FRA INDUSTRIFORENINGEN
ANGAAENDE
DEN KOMMENDE UDSTILLING I KJØBENHAVN.

Under 14. Januar er en Kreds af Mænd fremkommet med en Fællesudtalelse mod den fra Industriforeningen udgaaede Plan om Afholdelsen af en stor Udstilling i Kjøbenhavn.

Uden at ville gaa nærmere ind paa de Argumenter, d'Herrer fremfører mod Udstillingsplanen, skal jeg paa Industriforeningens Vegne udtale, at det formentlig vilde have været mere i Sagens Interesse, om d'Herrer, inden de traadte offentligt frem, først havde henvendt sig til Industriforeningen med deres Betænkeligheder, idet man saa havde undgaaet det uheldige af at vise en for vort Lands Anseelse udadtil højst utiltalende Splid.

Thi det er en Selvfølge, at Industriforeningen nøje vil overveje alt, hvad der vedrører dette store og betydningsfulde Spørgsmaal. Netop derfor er den endnu ikke traadt offentligt frem med bestemte Planer og med bestemte Forslag, netop derfor har den foretrukket grundigt og omhyggeligt at undersøge alle de Punkter, der vedrører Sagen, for saa, naar den var færdig, at træde frem for alle interesserede Krese og sige: Her er vore Planer, saadan og saadan mener vi, Sagen kan løses. Der er det, der taler for dem, og det, der taler imod dem. Vælg og vrag nu selv.

Industriforeningen lader sig selvfølgelig heller ikke standse i sit Arbejde af den fremkomne Protest.

Mod denne vejer lige saa vægtige Udtalelser fra mange andre indflydelsesrige Sider, og mod den vejer hele Pressens saa godt som enstemmige Tilkendegivelser til Fordel for en Udstilling, og endelig den Stemning for Sagen, der har været fremme paa de i de sidste to Aar afholdte Generalforsamlinger i Industriforeningen.

Industriforeningen er sig bevidst, at Spørgsmaalet om, hvorvidt vi skal have en Udstilling eller ej, ikke bør afgøres af ensidige Betragtninger, men den skal vel vide at tage Hensyn til alle Forhold.

Naar det saaledes blandt andet anføres, at man skylder de betydelige Interesser, der knytter sig til en lykkelig Gennemførelse af Landsudstillingen i Aarhus, ikke at vanskeliggøre denne ved Planlæggelsen af en ny og større Udstilling i Kjøbenhavn, saa er Industriforeningen sig netop i høj Grad bevidst at have taget og ville tage alle skyldige Hensyn hertil.

Uden at man i og for sig kan se den Skade, det kan volde Landsudstillingen i Aarhus, at der tales om at holde en Udstilling i Kjøbenhavn fire Aar efter at Aarhus har haft sin Udstilling, skal det fremhæves, at Aaret 1913 i og for sig aldrig har været slaaet bestemt fast for en Udstilling i Kjøbenhavn, men kun har været nævnt for at man kunde have et bestemt Maal at arbejde mod, men om netop dette Aar bliver valgt, vil fremgaa af de omhyggelige, til alle Sider gaaende Undersøgelser, Industriforeningen er i Gang med.

Og naar der endelig skal tales om Landsudstillingen i Aarhus, bør det ogsaa fremhæves, dels at Overvejelserne om en Udstilling i Kjøbenhavn er begyndt længe forinden der i det Hele taget har været Tale om en Udstilling i Aarhus, og dels, at næppe nogen Institution har interesseret sig stærkere og arbejdet mere for Landsudstillingen i Aarhus, end Industriforeningen i Kjøbenhavn. Den har virket som Kommissariat for Landsudstillingen og vil fremdeles være rede til at yde sin Medvirkning til, at denne kan blive saa vellykket i alle Henseender som muligt. Forøvrigt synes det jo som om der heller ingen Fare er for, at Landsudstillingen i Aarhus skal lide Mangel paa Udstillere, eftersom man i den seneste Tid har besluttet at udvide de oprindelig planlagte Haller med betydelige Tilbygninger.

Mener Industriforeningen saaledes, at der ikke kan rettes nogen Bebrejdelse mod den, hvad dette Punkt angaar, er den ogsaa af den Anskuelse, i videste Grad at have taget Hensyn til de Grunde, der efter de Herrers Mening bør virke mod Tanken om en Udstilling i Kjøbenhavn.

Selvfølgelig vil den tage den finansielle Situation, der raader i Øjeblikket, videst mulig i Betragtning, men Industriforeningen vil mere endnu. Den vil ikke blot tænke paa Nutiden, men ogsaa paa Fremtiden; den mener ikke, det er tilstrækkeligt blot at være forsigtig og at resignere, men ogsaa, at der maa bygges op paany, hvad der er nedbrudt.

Industriforeningen er desuden paa det rene med, at den ikke blot bør overveje de snævrere industrielle Interesser, men at en kommende, stor Udstilling i Kjøbenhavn er en Landssag, der i lige saa høj Grad bør samle Landbrugets og de andre Erhvervs Mænd som Industriens.

De Herrer Underskrivere har Ret i, at det er daarlige Tider, vi lever i, men netop fordi det er saaledes, bør vi under Presset af dem finde de Udveje, der kan føre fremad og opad paany.

Hertil mener vi, at en Udstilling er tjenlig. Den vil kunne vise os selv og Udlandet, at Danmark ikke er et Land i Tilbagegang, men et Land, der kan noget og vil noget. Den kan vise os, at vi herhjemme selv formaar at frembringe den allerstørste Del af det Arbejde, hvormed vi nu forøger vor Gæld til Udlandet ved at købe det hos fremmede. Den kan give os Tillid til os selv, til vore egne Kræfter, og den kan give os Impulser til ny Virken.

Jeg opfordrer derfor enhver, der vil være med til at generobre det tabte, til at række en Haand til at fremme de Planer, der gaar ud paa at ophjælpe hele Landets Erhverv og til at gøre Udstillingen til det Samlingspunkt, som i hvert Fald for en Stund kan ene vort Folk om et stort og betydningsfuldt Freds- og Kulturværk.

Industriforeningen i Kjøbenhavn, den 18. Januar 1909.

ROBERT A. FRAENCKEL.

R. BERG.

FÖREDRAG VID ARBETARESKYDDS-UTSTÄLLNINGEN I KÖPENHAMN.

AV TH. FÜRST, YRKESINSPEKTÖR.

Uppfattningen om samhällets rätt och skyldighet att ingripa för att reglera förhållandet mellan arbetsgifvare och arbetare har i Sverige, liksom i öfriga germanska länder, gamla anor. Medeltidens skråordningar med deras rigorösa bestämmelser rörande handtverkeriet och 1700-talets »Hallordningar« omfattande industrien äro tidiga utslag af denna uppfattning. Med industriens utveckling under förra århundradet befunnos dessa föreskrifter otidsenliga och nya bestämmelser stadgades genom förordningar angående utvidgad näringsfrihet dels år 1846, dels åren 1864 och 1870.

Samtliga dessa förordningar, som tillkommo på grund af från industrien höjda kraf på större frihet, synes dock hafva gått denna allt för mycket till mötes, då missförhållanden snart kunde konstateras, dels genom missbruk af minderårig arbetskraft, dels genom tilltagande yrkessjukdomar och dels genom oroande antal olycksfall. Staten måste åter inskrida medelst lagstiftning, och våra nuvarande yrkesfare-lagar tillkommo.

Dessa äro:

1. Lag angående skydd mot yrkesfara af år 1889,
2. Lag angående minderårigas och kvinnors användande till arbete i industrielt yrke af år 1900, och
3. Lag angående ersättning för skada till följd af olycksfall i arbete af år 1901.

De begge förstnämnda äga tillämpning endast vid industrielt yrke, medan den sistnämnda dessutom omfattar en del i lagen särskildt omnämd yrkesutöfning.

Yrkesfarelagen afser att bereda arbetaren skydd mot de faror, som på grund af hans yrke hota honom till hälsa, lif eller lem, genom att ålägga industrien att vidtaga alla de anordningar med afseende å maskiner, redskap eller i öfrigt som därtill pröfvas nödigt.

Minderårighetslagen afser att skydda det uppväxande släktet genom att, dels bestämma en minimiålder för rättighet att arbeta inom industrien, dels reglera de minderåriges arbetstid, och dels förbjuda minderåriga visst arbete.

Ersättningslagen afser att bereda under arbete skadad arbetare ersättning för den skada han lidit, och då äfven samhället blir lidande genom den minskning i produktionen, som genom skadan uppkommit, har ersättningen lagts på yrkesutöfvaren, industrien, som kan sägas vara upphofvet till skadan.

Lagen är byggd på ersättningsskyldighetens grund, med rätt för arbetsgifvaren, att genom försäkring i den af staten ordnade Riksförsäkringsanstalten på denna öfverföra ersättningsskyldigheten.

Från och med innevarande år är en ny lag om fiskares olycksfallsförsäkring trädd i kraft, hvarigenom Riksförsäkringsanstaltens verksamhetsområde utvidgats till att omfatta äfven dylika försäkringar.

Arbetareskyddslagstiftningens uppgift, att minska risken under arbetet, måste, som bekant är, vända sig åt två håll, mot hälsofaran och mot olycksfallsrisken.

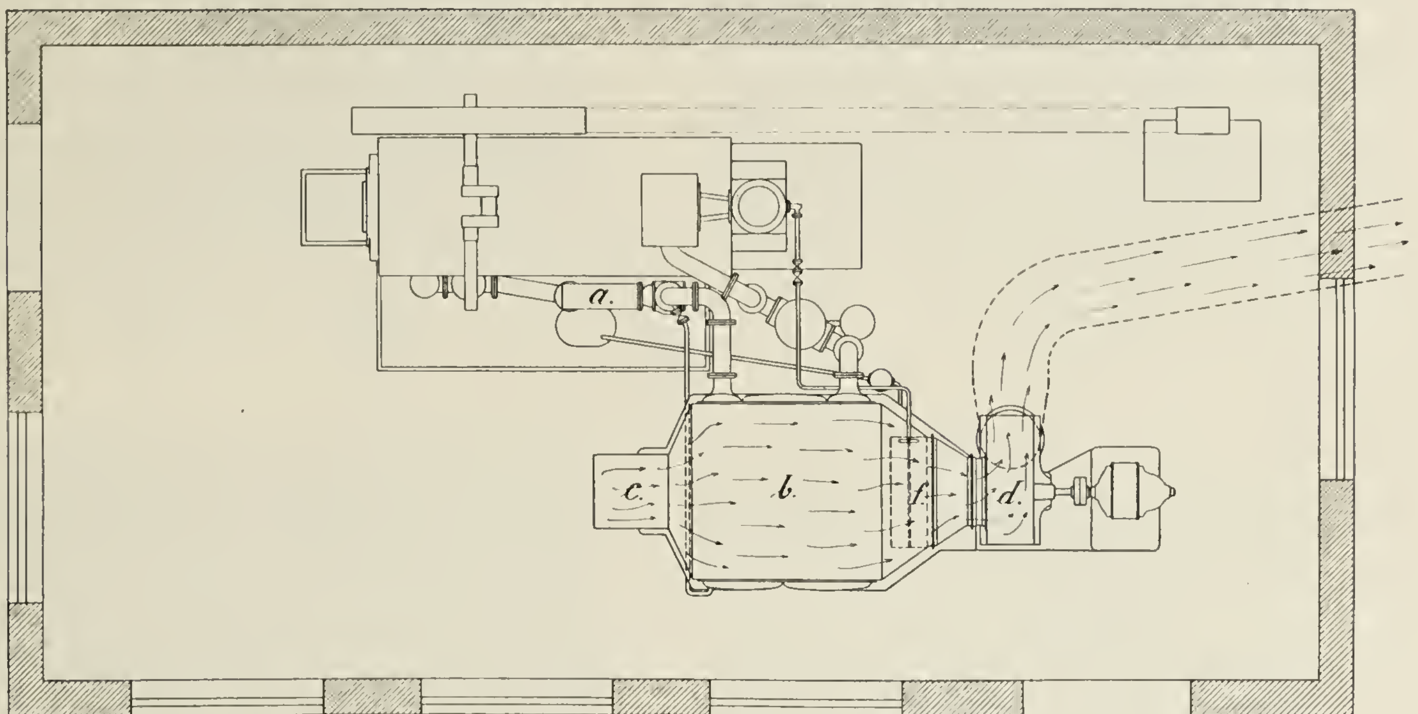
Nu är det ju visserligen så, att olycksfallet genom den plötslighet med hvilken det uppträder och genom dess oftast ohyggliga detaljer med krossade eller afslitna lemmar, mera påverkar sinnena, och drager uppmärksamheten till sig långt kraftigare än ett stilla aftynande genom yrkessjukdom, och dock äro de förluster, samhället lider genom olycksfall i arbete inom industrien, ej så stora som de, hvilka orsakas genom yrkessjukdomarne. Öfver dessas härjningar finnes ej någon svensk statistik, och den enda utländska mera full-

SAMMANSTÄLLNING
AF
DÖDLIGHETSSIFFROR FÖR INDUSTRIARBETARE

		Yrkesgrupp	Relativa dödsfallssiffror enligt Westergaard genom sjukdomar.										
			Summa dödsfall	i andnings-organen	i tuber-kulos	i blodet	i matsmätt-ningsorg.	i alkoholism	i urin-systemet	i nerv-systemet	i kräfta	olycksfall	öfriga orsaker
		Medeltal för befolkningen	1000	224	192	132	58	13	44	102	47	56	132
1	a	Stenhuggeri	1176	307	269	137	42	8	29	75	58	120	131
	c	Porslinsfabrik	1706	668	333	227	66	9	63	123	35	20	162
	c	Tegelbruk	741	201	84	105	44	8	32	79	45	37	106
	d	Glasbruk	1487	445	295	157	67	24	63	155	54	59	168
2		Gasverk	1077	338	183	158	43	7	42	76	59	48	123
		Kolarbetare	1528	472	215	221	78	29	50	98	56	144	165
4	a	Smidesfabrik	914	233	159	136	54	10	48	85	45	33	119
	a	Nyckelfabrik	925	205	223	104	45	9	50	108	45	30	106
	a	Fil- & Kniffabrik	1412	421	336	153	67	12	62	109	58	36	158
	b	Mek. Werkstad	1070	270	195	148	64	10	51	102	47	54	129
	b	Wagnfabrik	1040	250	187	134	53	9	68	105	50	44	138
	b	Gevärsfaktori	1228	325	324	153	63	29	8	105	57	20	144
	c	Instrumentverkstad	977	206	240	105	66	9	49	94	43	29	136
	e	Urfabrik	936	193	234	94	66	11	45	95	47	12	139
	d	Metallindustri	1111	281	238	137	62	10	54	101	49	34	145
6	a	Sågverk	768	154	123	124	43	11	33	77	58	35	110
	b	Träsvarfveri	1088	276	250	137	50	18	36	109	42	36	134
	b	Hjulfabrik	778	172	134	103	53	9	30	96	34	27	120
	b	Sniekerifabrik	979	217	248	135	45	14	43	90	44	23	120
7	a	Yllefabrik	991	256	191	131	63	3	45	100	49	21	132
	a	Bomullsfabrik	1141	338	202	152	64	10	42	114	39	26	154
	a	Sidenväfveri	921	227	194	126	50	9	44	86	43	16	126
	b	Färgeri	1370	363	261	194	74	10	56	128	52	40	192
	e	Repslageri	928	267	219	118	42	5	45	45	55	38	94
9	a	Skrädderi	989	195	271	121	59	12	46	98	46	22	119
	e	Skofabrik	920	181	256	121	46	9	40	81	50	21	115
10		Tapetserareyrket	1087	271	193	135	59	15	53	101	62	62	136
11	a	Kvarn	845	223	143	112	43	4	24	78	46	43	129
	b	Bageri	920	207	185	130	66	11	49	69	45	25	133
	d	Bryggeri	1427	315	273	195	106	41	78	125	70	50	174
	g	Slakteri	1096	209	195	157	87	35	48	105	57	39	164
12	e	Boktryckeri	1096	214	326	133	65	10	52	98	48	19	131
	d	Bokbinderi	1060	218	325	115	43	16	47	74	60	11	151
14		Målareverkstad	1120	224	217	142	53	13	84	131	53	52	151
		Timmermän	783	154	172	106	45	8	34	71	44	39	110
		Murare	1001	251	225	130	45	10	37	83	45	54	121
		Taktäckare	1322	315	255	179	45	16	82	80	63	133	154
		Jordbruksarbetare	613	115	106	83	40	4	24	51	36	39	109

ständiga, jag kunnat finna, är den af professor Harald Westergaard uppgjorda, hufvudsakligen hämtad från England, i hans arbete »Mortalität und Morbidität«. Ur de i detta arbete anförda siffrorna har jag uppgjordt en tabell, bilaga 1, som torde vara förtjänt af ett närmare beaktande.

Professor Westergaard har satt medeltalsdödssiffran för hela befolkningen till 1,000, hvarefter dödsfallssiffran för olika yrken erhållit ett mot denna efter dödsfallsfrekvensen proportionelt tal. Dödsfallssiffrorna för de olika sjukdomarne relatera skildt för tuberkulosen, som här framträder, endast få sin förklaring genom den större eller mindre disponibilitet som arbete inom särskilda yrken synes medföra, och nämner man tuberkulosen en folksjukdom, torde den med än större skäl kunna kallas en yrkessjukdom. Ett stöd för en sådan åskådning gifva äfven de siffror, som kunna hämtas ur ett betänkande afgifvit af en svensk kommité för utredning angående åtgärder mot menniskotuberkulos, och hvaraf framgår: att medan iakttagna lungsotsfall pr. 1,000 individer



Bil. 2. Plan af maskinrum för L. E. Larssons skofabrik, Upsala.

sig sedan till de totala dödsfallssiffrorna för de olika yrkena, hvarigenom vinnes, att samtliga i tabellen förekommande siffror äro direkt jämförbara. Redan vid ett ytligt betraktande af tabellen finner man huru siffrorna för tuberkulosen höja och sänka sig med en del öfriga inom yrkena mera framträdande sjukdomar såsom öfriga sjukdomar i andningsorganen, i blodet, i matsmältningsorganen m. m. och torde häraf kunna dragas slutsatsen om ett visst orsakssammanhang dem emellan.

Om man utgår från att det *ursprungliga* arbetarematerialet är, i stort sedt, lika i fysiskt hänseende, något som för de flesta yrken ej torde kunna jäfvas, så kan den stora variation af dödlighetssiffrorna särbland till *jordbruksnäringen* hörande yrken i medeltal är; *för män 1,77* och för *kvinnor 2,35*, utgör motsvarande siffror för *industriella yrken* för *män 6,80* och för *kvinnor 16,62*.

Men för enstaka industriella yrken stiga dessa siffror rent ohyggligt.

	för män	kvinnor
så inom *tobaksindustrien* . .	*17,02*	*35,62*
porslinsindustrien .	*16,82*	*15,20*
typografyrket	*21,77*	*19,12*
bokbinderiyrket . . .	*24,24*	*33,48*

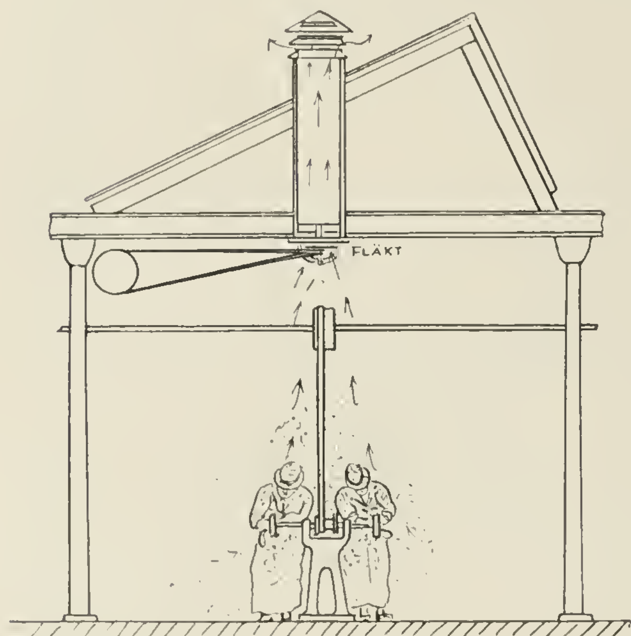
Vid bekämpande af hälsofaran inom yrkena måste man först och främst söka så långt möjligt är skydda det uppväxande släktet, men derför ej försumma de åtgärder, som kunna vidtagas för att vid yrkesutöfningen minska hälsorisken.

Det senare kan ske, antingen genom en fullständig omläggning af ett farligt fabrikationssätt till ett mindre farligt eller helt oskadligt sådant, eller ock genom mindre genomgripande åtgärder, sådana af mera lokal natur. Faran för ohälsa uppstår genom arbete i illa ventilerade, uppvärmda och belysta lokaler, genom direkt inflytande från vid fabrikationen användt materiel, genom under densamma uppstående damm eller gaser, eller genom ensidig kroppsställning eller nedsättning i motståndsförmågan genom för lång och tröttande arbetstid.

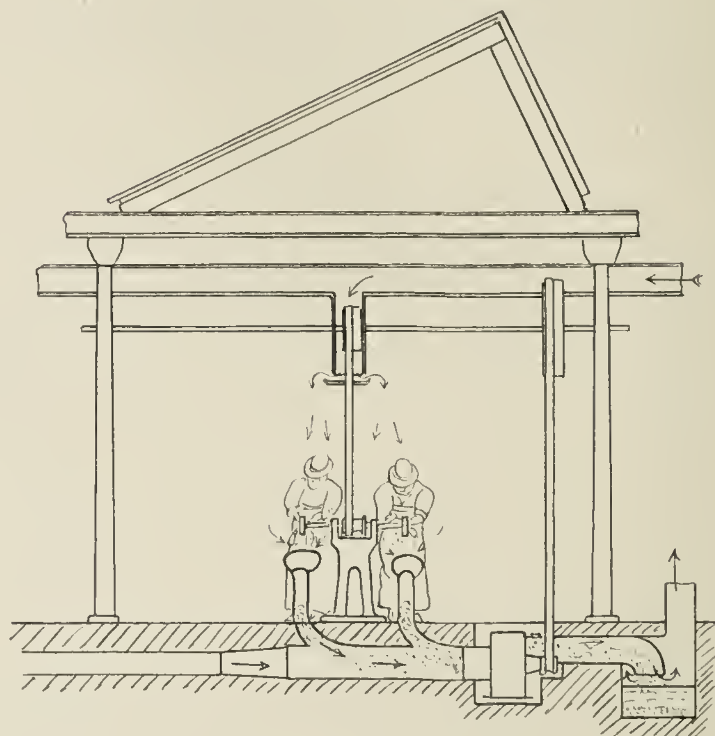
Arbetstiden bör derföre väl afvägas med lämpligt förlagda raster samt afpassas efter de olika yrkena, ensidig kroppsställning motverkas genom lämpligt utförda kroppsrörelser, gymnastik, och med tanke på att »frisk luft är ett vilkor för hälsa«, bör man se till, att hvarje arbetslokal tillföres en efter antalet sysselsatta arbetare afpassad kvantitet luft, hvilken måste, under kallare årstid vara uppvärmd till lämplig temperatur.

Vid Larssonska Skofabriken i Uppsala finnes ordnad en kombinerad värme- och ventilationsanordning, som schematiskt framställes i vidstående bilaga II.

Som kraftmaskin finnes en R. Wolfs tandemlokomobil för öfverhettad ånga, som vid företaget prof visat sig förbruka 1,24 kg. kol om 7500 WE pr. KW-timme, inbegripet uppeldningskol. Ångan från lågtryckscylindern passerar ett rörsystem *b* på dess väg till blandingskondensorn *a*. På yttersidan af rören passerar en friskluftström, som medelst den direkt drifna fläkten *d* suges genom systemet, där luften upphettas och derefter inblåses genom rörledning till de olika fabrikslokalerna.



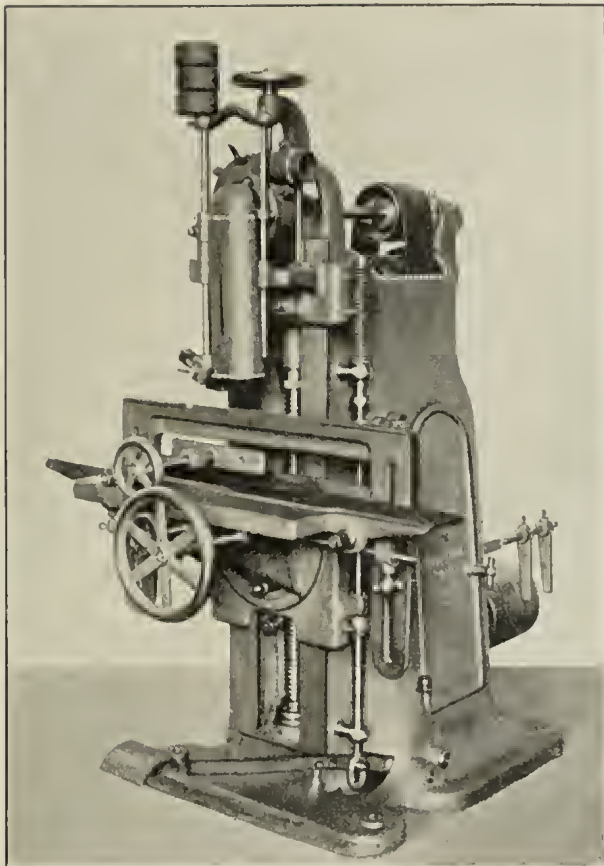
Bil. 3. Felaktig uppställning.



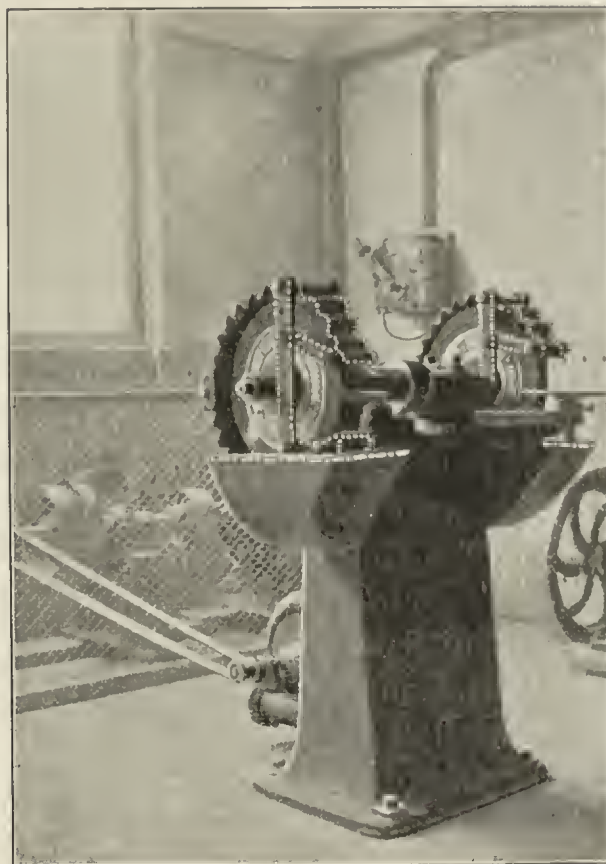
Bil. 4. Riktig uppställning.

Anläggningskostnaden för värmeapparat med fläkt och ledningar i fabrikslokalen är 4,500 kronor. — Fläkten förbrukar 2,42 KW. Då all behöflig värme erhålles gratis från afgående ångan till kondensorn, samtidigt med att maskinen arbetar på mest ekonomiska sätt, blir totala driftkostnaden vid denna anläggning 570 kr. eller c:a 2 kr. 85 öre pr. dag vid 200 värmedagar och detta vid en fabrik med 4500 kub.m. volym och sysselsättande 150 arbetare, hvilka för hvarje timme få sig tillförda 65,2 kbm. förvärmd luft pr. person.

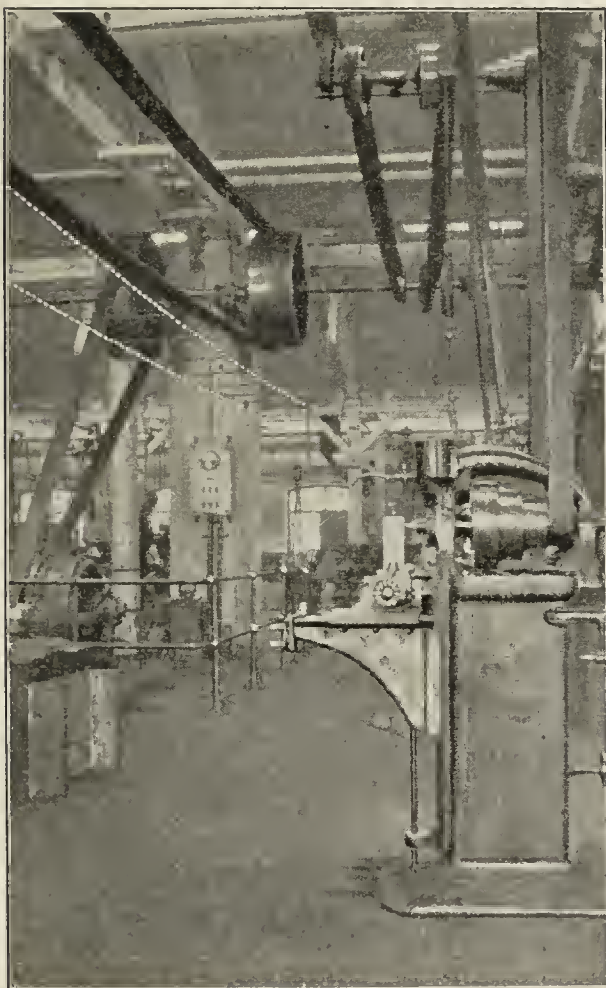
Under arbetet alstrade damm eller gaser måste bortledas på sådant sätt, att de uppsamlas vid alstringsstället och bortledas utan att passera förbi och komma i be-



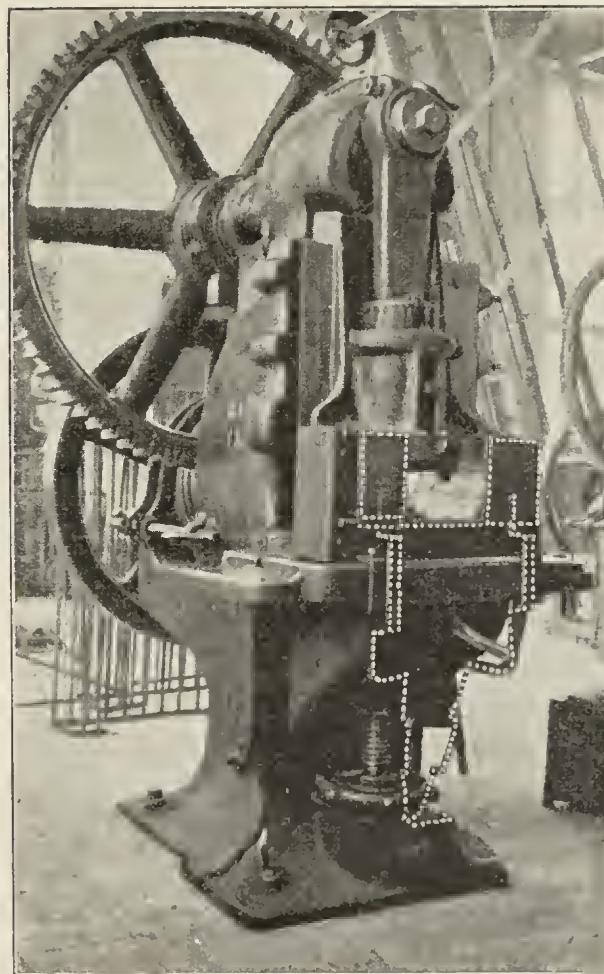
Kädjestämmaskin.
Jonsereds Fabrikers AB. Jonsered.



Smärgelslipmaskin.
AB. Amerikanska Smärgelskiffabriken, Lomma.



Skyddsräck kring elektr. motor
och underskyddad rem.
AB. Baltic Separator, Södertelje.



Handskydd vid exenterpress.

AB. Lux, Stockholm.

. . . . = Olycksfallskydd.

— · — · — = Dammutsugning.

röring med arbetarens inandningsorgan. Fig. 3 visar en felaktig, fig. 4 en riktig uppställning.

Öfvergå vi nu till olycksfallen, så får risken genom desamma ej bedömas efter de i den Westergaardska tabellen angifna dödsfallssiffrorna, utan måste dervid naturligen äfven hänsyn tagas till de mindre svåra olycksfall, som förorsaka öfvergående skador och invaliditet.

Rörande antalet olycksfall pr. 1000 årsarbetare inom en del industrier i Sverige får jag hänvisa till nedanst. tabell, uppgjord efter siffror från Kungl. Kommerskollegii arbetstatistiska afdelnings årsberättelse för 1906. Den visar som synes en betydande variation i olycksfallsfrekvensen inom olika yrken.

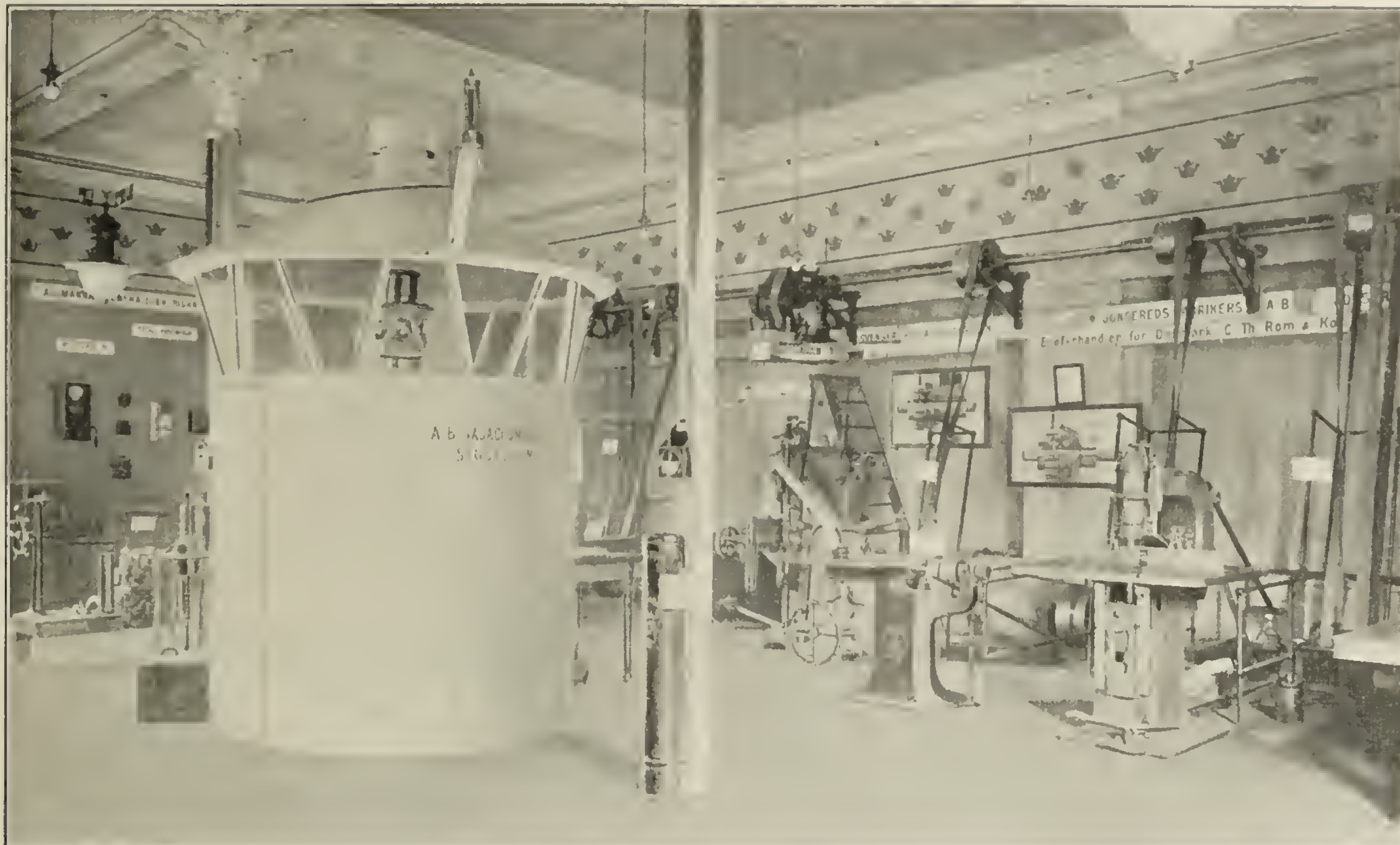
Stenbrott och stenhuggeri	105,4
Porslins och kakelfabrik	7,3
Tegelbruk samt sten- og lergodsfabriker	31,4
Glasbruk	23,7
Järn- och stålverk	81,8
Järn- och stålvarufabrik	45,1
Mek. Verkstäder	56,1
Guld- och silfvervarufabrik	1,3
Varf och båtbyggeri	49,1
Sågverk och brädgårdsrörelse	55,9
Snickeri och möbelfabrik	35,4
Bomullsspinneri och väfveri	5,1
Jutespinneri och väfveri	14,6
Ylle- och sidenväfveri	8,3
Färgeri och blekeri	7,8
Garfveri	18,6
Syfabrik och skrädderi	0,4
Trikå- och strumpfabrik	2,4
Skofabrik	9,3
Mjöl- och grynkvarn	11,9
Bageri och käxfabrik	11,3
Bryggeri	56,6
Tobaksfabrik	4,2
Slakteri och charkuterivarufabrik	18,0
Boktryckeri	8,3
Litografisk och kemigrafisk anstalt	15,5
Bokbinderi	11,9
Superfosfatfabrik	67,5
Sprängämnesfabrik	20,3
Ljus- och tvålfabrik	10,4
Gummivarufabrik	12,8

Rörande tiden för olycksfallens inträffande hänvisas till de grafiska tabeller, som finnas å utställningen och som visa en så godt som kontinuerlig ökning af olycksfall under arbetstiden till middagsrasten samt jämväl efter densamma, och att, efter veckodagar sedt, torsdagen har den lägsta frekvensen. Några direkta slutsatser torde svårligen kunna dragas utan efter fortsatta specialundersökningar.

Olycksfallen kunna efter de förhållanden, som orsaka desamma, delas i tvänne grupper. Till den första räknas då de olycksfall, som orsakas genom rena tilfälligheter, såsom halkning, snubbling öfver något föremål, slag eller dylikt, och mot hvilka som enda skydd kan ställas — *god ordning under arbetet*, och *uppmärksamhet från arbetarnas sida.* Till det andra räknas åter alla olycksfall, orsakade af bestående förhållanden, såsom skador orsakade af maskinella anordningar, eller vid arbete, som genom förutseende från ledningens sida bort kunna utföras på ett mera betryggande sätt.

Det är mot dessa olycksfall de flesta skyddsanordningarne äro riktade och får jag som prof på dylika hänvisa till de fyra afbildningar (på sida 45), omfattande skydd vid motorer, transmissioner och arbetsmaskiner inom olika yrken.

Sedan jag här visat några skyddsanordningar sådana de tagit form under den sträfvan, som de senare åren pågått i Sverige på arbetareskyddets utveckling vill jag framhålla, att för ernående af ett godt resultat bör, samtidigt med detta arbete, gå sträfvan på socialt höjande af arbetareklassen, och kan dervid mycket göras genom arbetsgifvaren. I vår utställning hafva vi derföre inrymt äfven en plats för välfärdsanordningar och våger jag hänvisa de mera fackligt intresserade till denna vår utställning, och om dervid några nya erfarenheter kunna af den enskilde hämtas, några impulser till skyddsanordningars vidtagende gifvas, liksom vi å vår sida hoppas från den öfriga utställningen kunna hemföra många goda uppslag, då synes mig målet med denna utställning uppnådt — *arbetareskyddets utveckling.*



Interiør fra den svenske Afdeling paa Maskinbeskyttelsesudstillingen i Industriforeningen.

OM FOREBYGGELSE AF ULYKKESTILFÆLDE VED MASKINER.

AF CARL J. OTTESEN, FABRIKINSPEKTØR.

Den Interesse for — ad Frivillighedens Vej — at udbrede Kendskabet til Foranstaltninger til Forebyggelse af Ulykkestilfælde, der i Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede bredte sig over Europa, har ogsaa i de senere Aar funden Vej her til Danmark. Medens andre Lande kan opvise saa smukke Resultater som Musæerne i Wien, Amsterdam, München, Charlottenburg, Paris og Stockholm, er det første Resultat af den Kappestrid, denne Interesse har affødt herhjemme, den af Arbejdsgivernes Ulykkesforsikring i Forbindelse med Industriforeningen i København i Januar og Februar afholdte Udstilling af Beskyttelsesmidler mod Ulykkestilfælde ved Maskiner og Redskaber.

Ganske naturligt har nu denne Udstilling rejst de Spørgsmaal: Hvad har Staten herhjemme gjort, og hvad gør den for at forebygge saadanne Ulykkestilfælde?

Svaret paa disse Spørgsmaal faar man sikkert bedst gennem en kort Oversigt over Maskinbeskyttelsens Udvikling herhjemme, saaledes som den fremgaar af de herhenhørende Love og officielle Beretninger.

Ser man bort fra Dampkedeltilsynet, der daterer sig fra 1851, maa de første Bestemmelser til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved Maskiner søges i *Lov af 23. Maj 1873* om Børns og unge Menneskers Arbejde i Fabrikker og fabrikmæssig drevne Værksteder, hvor det i § 11 hedder: »De omhandlede Arbejdssteder saavelsom Arbejdsvirksomheden og Værkerne i disse skulle være indrettede saaledes, at Arbejdernes Sundhed, Liv og Lemmer paa formaals-

tjenligste Maade beskyttes saavel under selve Fabrikationen som under Opholdet i Arbejdsrummet. Alle de løbende Dele af Værket saavelsom alt Redskab, der paa mekanisk Maade sættes i Bevægelse fra Maskinen, og som de i Fabrikken eller Værkstedet arbejdende Børn og unge Mennesker ere udsatte for at komme i Berøring med enten under deres sædvanlige Syssel eller i Forbigaaende, skulle, saavidt Værkets eller Arbejdets Beskaffenhed tilsteder det, være sikkert indhegnede, og Indhegningen maa ikke bortfjernes, saalænge Værket er i Bevægelse. — Børn og unge Mennesker maa ikke anvendes til at rense nogen Del af Værket i en Fabrik eller et Værksted, medens det er i Bevægelse«.

Da Lovens Tilsyn imidlertid kun angik de Arbejdssteder, i hvilke der beskæftigedes Børn og unge Mennesker, gjaldt dens Bestemmelser kun saadanne Virksomheder, hvilket ogsaa tydelig fremgaar af den første officielle Beretning, hvor det hedder: »Med Overholdelsen af Bestemmelserne i Lovens § 11 om Iværksættelse af Foranstaltninger til at beskytte Arbejderne under deres Virksomhed have Arbejdsinspektørerne kun Tilsyn i Bedrifter, i hvilke der beskjæftiges Børn eller unge Mennesker«.

Nogen stor Betydning for en almindelig Maskinbeskyttelse kunde disse Bestemmelser saaledes ikke faa. Af de officielle Beretninger fremgaar det, at der — ifølge denne Lovbestemmelse — fra 1873 til 1889 kun blev anlagt én Retssag, nemlig i 1885, da en Klædefabrikant erlagde en Bøde paa 20 Kroner for at have undladt at anbringe paabudt Indhegning om faretruende Maskiner, ved hvilke der beskæftigedes Personer under 18 Aar.

Det stigende Antal Ulykkestilfælde, foranlediget ved Industriens Udvikling i Forbindelse med Tilsynets Ønsker om Lovbestemmelser for Maskiners Beskyttelse uden Hensyn til, hvem der betjente dem, — og ikke mindst de mange alvorlige Ulykkestilfælde ved Landbrugsmaskiner — førte derfor i Slutningen af Firserne til Udarbejdelse af et særligt Lovforslag om Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved Maskiner, og den 12. April 1889 stadfæstedes: *Lov om Foranstaltninger til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved Brug af Maskiner m. m.* Da denne Lov, den saakaldte Maskinbeskyttelseslov, gælder den Dag i Dag, og da den med sine Anordninger og Bekendtgørelser stadig er Rettesnoren for dansk Maskinbeskyttelse, bør dens Indhold her kort refereres.

Loven omfatter 22 Paragraffer, der falder i de 3 Hovedafsnit:

I. Forskrifter til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved Brug af Maskiner m. m.

II. Tilsynet m. m.

III. Strafbestemmelser m. m.

Afsnit I angiver først Lovens Virkefelt. Dens Bestemmelser er anvendelige paa enhver Maskine, hvis Brug kan medføre Fare for de Maskinen betjenende Personers Liv eller Sundhed, og som sættes i Bevægelse ved en Kraftmaskine, drevet ved Damp, Gas, Vand, Vind, m. v., eller ved dyrisk Kraft, anvendt i en Hestegang, saavel paa selve Arbejdsmaskinerne som paa Kraftmaskinen og Drivværket, og der gives detaillerede Forskrifter for saadanne Bestemmelser.

Dernæst omtales Børns Anvendelse ved Landbrugsmaskiner, og det forbydes at anvende Børn og unge Mennesker under 16 Aar til visse Arbejder ved Maskiner, der er i Bevægelse, saavelsom til selvstændig Pasning af Maskiner, der ved Anordning er betegnede som farlige.

Endvidere omtales Kraftmaskinens Igangsætning, Udløsning og Standsning samt voksne Arbejderes Anvendelse til visse Arbejder ved Maskiner, der er i Bevægelse, Arbejder, der ikke maa udføres af Kvinder.

Hvor der er opstillet en Maskine, skal der være forsvarlig Belysning og forsvarligt Gulv, og store Koge- eller Smeltebeholdere skal være indhegnede.

For Maskiner, af hvilke der i særlig Grad er Grund til at befrygte Ulykkestilfælde

eller Fare for Sundheden, kan der ved Anordning gives nærmere Forskrifter til deres Indretning og Benyttelse.

Afsnittet slutter med at forbyde Leverandør eller Forhandler at udlevere de i Loven omhandlede Maskiner, uden at de paabudte Sikringsdele medfølger, og med at paabyde Opslag af Lovuddrag i visse Virksomheder.

Afsnit II bestemmer, at alle Maskiner skal efterses mindst én Gang aarlig; Maskiner i Fabrikker og fabrikmæssig drevne Værksteder samt Maskiner drevne ved Damp, Gas eller lignende af et statsansat Tilsyn, alle andre Maskiner af kommunalt Tilsyn. Til Indførelse af givne Paabud og Tidsfrister for Paabudenes Udførelse skal forefindes Protokoller. Læger, der behandler Tilskadekomne, skal gøre Anmeldelse til Politiet, og det samme skal den gøre, der har en Maskine i Brug, naar der ved Maskinen forefalder Ulykkestilfælde med Død eller alvorligere Legemsbeskadigelse til Følge.

Afsnit III fastsætter Bødernes Størrelse, idet kun den, der har gjort sig skyldig i Overtrædelsen, være sig Arbejdsgiveren eller hans Bestyrer, Formand eller Tilsynsførende ved hver enkelt Gren af Driften, hæfter for ethvert af samme flydende Ansvar. Tilsynet med Staten tilhørende Maskiner paahviler de Myndigheder, under hvilke Maskinerne hører, og Loven finder ikke Anvendelse paa Maskiner i Dampfartøjer eller paa Jernbane- og Sporvejslokomotiver.

Skønt der var sørget for, at ingen Arbejdsgiver, hvis Virksomhed kom ind under Loven, da denne ca. $^1/_2$ Aar efter dens Stadfæstelse traadte i Kraft, var ukendt med dens Fordringer, var det kun yderst faa, der havde truffet alle de Foranstaltninger, den krævede. »Af Frygt for at gøre noget forkert« eller fordi »de ikke vidste, hvad der skulde gøres«, havde det største Antal Arbejdsgivere aldeles ikke foretaget noget som helst. Tilsynet havde derfor i Begyndelsen et stort Arbejde med at vejlede i Gennemførelsen af Lovens Bestemmelser paa den billigste og bedste Maade, saaledes at overalt de farligste Dele af Værket først krævedes beskyttede; thi mange Steder, som f. Eks. i Smaa-Uldspinderier og mindre Dampmøller, hvor Maskinerne var sammenpakkede i smaa Rum, var de Foranstaltninger, Loven krævede, saa omfattende, at de ikke kunde gennemføres paa én Gang uden at foranledige en fuldstændig Standsning af hele Driften.

Medens nu Foranstaltningerne ved Kraftmaskinen og det meste af Drivværket, naar Sikringerne var solidt og praktisk anbragte, som oftest fik Lov til at sidde, dels fordi der sjældnere var Anledning til at fjerne dem, og dels fordi de sjældent »var i Vejen«, voldte det ved mange Arbejdsmaskiner store Vanskeligheder, dels at faa solide og praktiske Beskyttelser og dels at holde dem paa Maskinerne.

Det var dengang og er endnu saaledes, at en Beskyttelse, der ikke ligger i Maskinens Konstruktion, tilsyneladende let kan genere, i hvert Tilfælde i Begyndelsen, og naar den har været fjernet i Anledning af Eftersyn eller lignende, glemmes det mærkværdigt let, at den atter skal anbringes. Til disse Forhold kom ved Lovens Ikrafttræden yderligere, at alle voksne Arbejdere indtil da havde staaet fuldstændig frit stillede overfor Arbejdsmaskinernes Beskyttelse. Særlig store viste Vanskelighederne sig for Træbearbejdningsmaskinernes Vedkommende, og den Opfattelse, at det i Praksis var umuligt under selve Arbejdet at anvende en virkelig betryggende Beskyttelse for den, der skulde benytte Maskinen, var ikke langt fra at fæste Rod.

Med Aarene arbejdede Lovens Grundbegreber sig imidlertid efterhaanden ind i Folks Bevidsthed, og Resultatet af det store Arbejde, der i de første Aar efter Lovens Ikrafttræden udførtes i Retning af Maskinbeskyttelse ved mekanisk drevne Maskiner herhjemme, udeblev ikke.

Af den ganske vist ikke særdeles righoldige, men ret fuldstændige Statistik, der blev indsamlet gennem den i Loven paabudte Anmeldelsespligt af alvor-

ligere Legemsbeskadigelser, fremgaar det, at disses Antal, der i 1891—92 for industrielle Arbejdere udgjorde 2,3 pr. 1000 Arbejdere og for Mejeriarbejdere 1,2 pr. 1000 Arbejdere, gradvis sank og i Aaret 1898—99 var gaaet ned til 1,2 pr. 1000 industrielle Arbejdere og 0,7 pr. 1000 Mejeriarbejdere.

Desværre ophører denne Statistik med sidstnævnte Aar; thi da Lov om Arbejderes Ulykkesforsikring af 7. Januar 1898 traadte i Kraft den 15. Januar 1899, overgik Anmeldelsespligten, der nu kom til at omfatte alle Ulykkestilfælde af Betydning, til Arbejdsforsikringsraadet, og den Statistik, der foreligger fra dette, egner sig ikke direkte til fortsat Sammenligning.

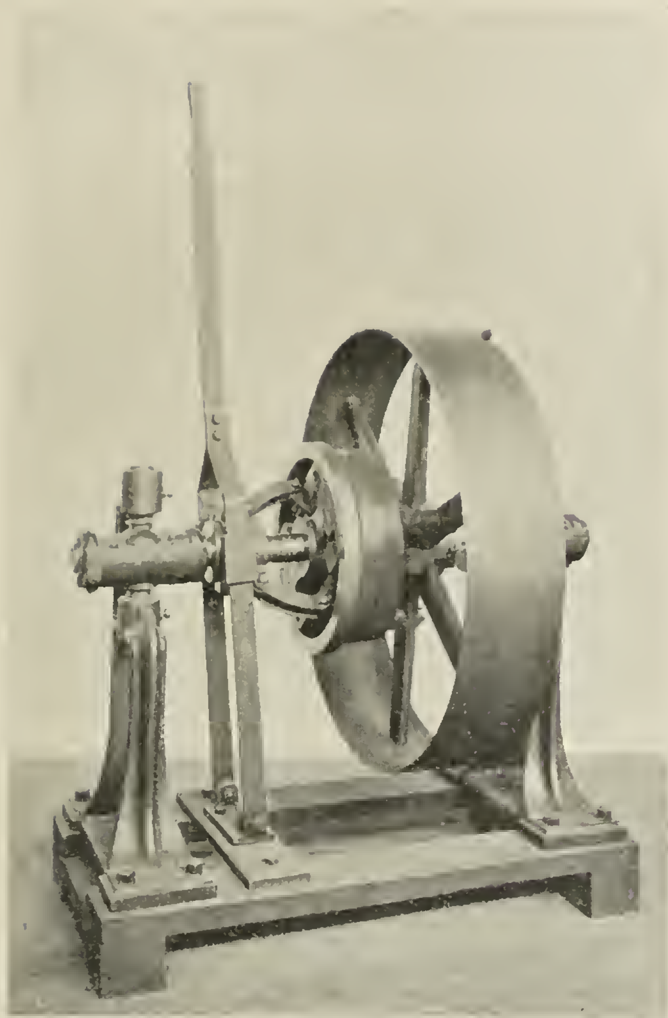
En effektiv og tidssvarende Maskinbeskyttelse krævede imidlertid mere end Tilsyn med, at de engang paabudte Sikringsdele var paa Plads, naar Maskinerne var i Bevægelse. Nye Anvendelser af Maskinerne og nye Maskintyper krævede nye Beskyttelser, Statistiken paaviste hidtil upaaagtede farlige Forhold, og Ombygninger, Udvidelser og Nyanlæg gav rig Lejlighed til Forbedring af Beskyttelsesmaaderne. Paa alle disse Omraader, saavel i det store som i det smaa, greb Tilsynet vejledende og retledende ind.

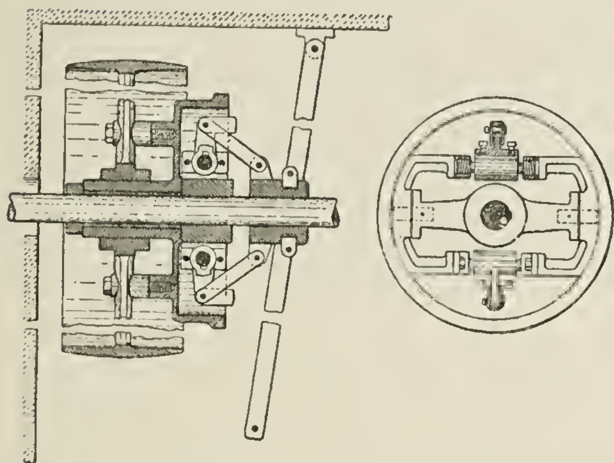
I det følgende skal nogle af disse Forhold omtales, for saa vidt som de har været gjort til Genstand for Omtale i de offentlige Beretninger.

Ved *Kraftmaskinen* foranledigede saaledes den tiltagende Brug af *Dowson-Gasmaskinen*, — idet den kulilteholdige Dowson-Gas ved en »Gasposes« Sprængning gav Anledning til et Forgiftningstilfælde med dødelig Udgang —, at der, i Medfør af Maskinbeskyttelseslovens § 7, allerede under 11. April 1901 blev udstedt en Bekendtgørelse, som paabød slige Gasposers Indeslutning i Metalkasser med forsvarligt Aftræk. Senere Forgiftningstilfælde ved Sugegas har foranlediget en Revision af Bekendtgørelsen, saaledes at den nu som Bekendtgørelse af 22. Juli 1908 angaaende Indretningen og Driften af *Generatorgas-Anlæg til Motorbrug* giver detaillerede Bestemmelser for Brug af alle meget kulilteholdige Gasarter. Blandt disse Bestemmelser bør anføres Fordringen om Apparat til Motorens Igangsætning, saaledes at dette Arbejde kan ske farefrit og af Maskinpasseren alene. Man haaber herved at være kommen et stort Skridt videre til Forhindring af de ofte ret alvorlige Ulykkestilfælde, der hidrører fra Kraftmaskinens Igangsætning.

Ved *Drivværket* bevirkede de stadig tilbagevendende Ulykkestilfælde i Forbindelse med det lidet betryggende »Signalapparat-System« til Kraftmaskinens Standsning ved indtrædende Ulykkestilfælde, — idet Maskinpasseren i det givne Øjeblik ikke altid var tilstede, eller Signalledningen, som det ved Forsøg hyppigt blev konstateret, ikke var i Orden, — at der fra 1901 blev arbejdet hen paa at faa anbragt en Standsning af selve Drivværket, uafhængig af Maskinpasseren, bedst ved at *udløse selve Drivværket* fra Kraftmaskinen. En saadan Ordning blev i de følgende Aar, foruden ved alle Nyanlæg, gennemført ved ca. halvtredie Hundrede ældre Anlæg, hvor det skønnedes af Betydning for Sikkerheden. Ved selve Drivværket førte de hyppige Omdannelser og Udvidelser efterhaanden Industrien ind paa en udstrakt Anvendelse af støbte *todelte Remskiver*. Disse støbte Remskiver har i de sidste Aar faaet en haard Konkurrent i todelte Staalplade-Remskiver. Den fabrikmæssige Forfærdigelse af disse sidste har ikke alene gjort Remskivehalvdelenes Samling mere fremstaaende, men ogsaa i mange Tilfælde bragt Nav-Samlingen udenfor »Kransen«. Dette foranledigede, at der for ganske nylig, under 12. Januar 1909, fra Direktøren for Arbejds- og Fabriktilsynet er udgaaet en Rundskrivelse til Fabrikanter og Forhandlere af tvedelte Remskiver, indeholdende nærmere Regler for de Tilfælde, i hvilke der kræves forsvarlig Dækning for fremspringende Dele.

I Forbindelse med Omtalen af Drivværket bør ogsaa Foranstaltningerne overfor Faren og Beskyttelsen ved *Remsamling*





Friktionskoblingen »Powerfull«.
A. Hansen & Købler, København.

nævnes. Saalænge der benyttedes Læderremme, og disse blev samlede ved Syning eller de forholdsvis ufarlige Remsamlere, som Greene, Bristol, Harris, o. l., blev Remsamling anset for ufarlig. Overgangen til de billigere Bomulds- og Kamelhaarsremme indførte nye og farlige Remsamlere paa Markedet. Af disse blev de saakaldte Klemforbindere i Begyndelsen tolererede, naar de vare rigtig samlede og oversyede med en »Strop«; men da det viste sig, at Samlingen ofte blev udført omvendt, og da »Stroppen« forsvandt ved Slid eller Remreparation, blev disse Remsamlere fra 1904—05 kun ansete for tilladelige, naar hele Remmen var beskyttet ved en Rende, overalt hvor der var Tale om Færdsel under den. Samme Fordringer blev senere stillet til de med fremstaaende Møtrikker og Skrueender samlede Knapremskruer. Medens Klemforbindere efter disse Bestemmelser anses for forbudte, er Konstruktionen paa Knapremskruerne ændret saaledes, at de tidligere fremstaaende Samledele ligger forsænkede; men kun naar denne Forsænkning er fuldstændig, anses de for tilladelige.

Overgangen fra Remsyning til Metalremsamlere indførte imidlertid en ny Gruppe Ulykkestilfælde, nemlig saadanne, som hidrørte fra Rifter fra *Rem-Overføring* med Haanden, Ulykkestilfælde, som i flere Tilfælde medførte dødelig Blodforgiftning eller Stivkrampe. Fra 1905—06 blev det derfor paabudt, at alle, ogsaa de langsomt gaaende Remme, der hidtil ikke havde haft fast Remfører, skulde forsynes med en saadan.

For selve Arbejdsmaskinernes Vedkommende er de trufne Foranstaltninger mangeartede og meget forskellige. Af almindelige Bestemmelser skal anføres, at der i Medfør af Maskinbeskyttelseslovens § 4 under 1. November 1902 blev udstedt en Anordning med Fortegnelse over *Maskiner, der maa anses for saa farlige, at Personer under 16 Aar ikke selvstændig maa passe dem.* Fortegnelsen omfatter mekanisk drevne Maskiner med kontinuerligt gaaende eller hurtigløbende Knive eller Save og visse Arter af Presser og Valseværker, der ikke er indrettede paa særlig betryggende Maade, idet man med denne sidste Bestemmelse tilsigter at fremme Indførelsen af almindelige Beskyttelser paa disse Maskiner ad indirekte Vej.

Gentagne Gange er Forbudet mod at lade *Kvinder* rense, smøre og efterse Axelledninger og Maskiner under Gangen bleven indskærpet.

Den store Tilbøjelighed til at pakke Maskiner saa tæt sammen, at der herved kunde opstaa Fare for de beskæftigede Arbejdere, foranledigede i 1902—03 baade at der blev givet visse Regler for de til *Passage bestemte Gange* mellem Maskinerne og for de ikke afspærrede Passager mellem Maskiner og faste Genstande, og Paabud om tilstrækkelig Belysning, saaledes at Betjeningen af og Passagen om Maskinerne kunde foregaa farefrit.

Da det stadig viste sig forbunden med store Vanskeligheder at gennemføre Maskinbeskyttelseslovens § 8 om *Forbud mod at udlevere Maskiner, uden at de paabudte Sikringsdele medfølger*, blev der fra Direktøren for Arbejds- og Fabriktilsynet under 12. December 1904 tilstillet Maskinforhandlere og Fabrikanter af Arbejdsmaskiner en Skrivelse med Oplysning om, hvilke Krav der stilledes i denne Retning.

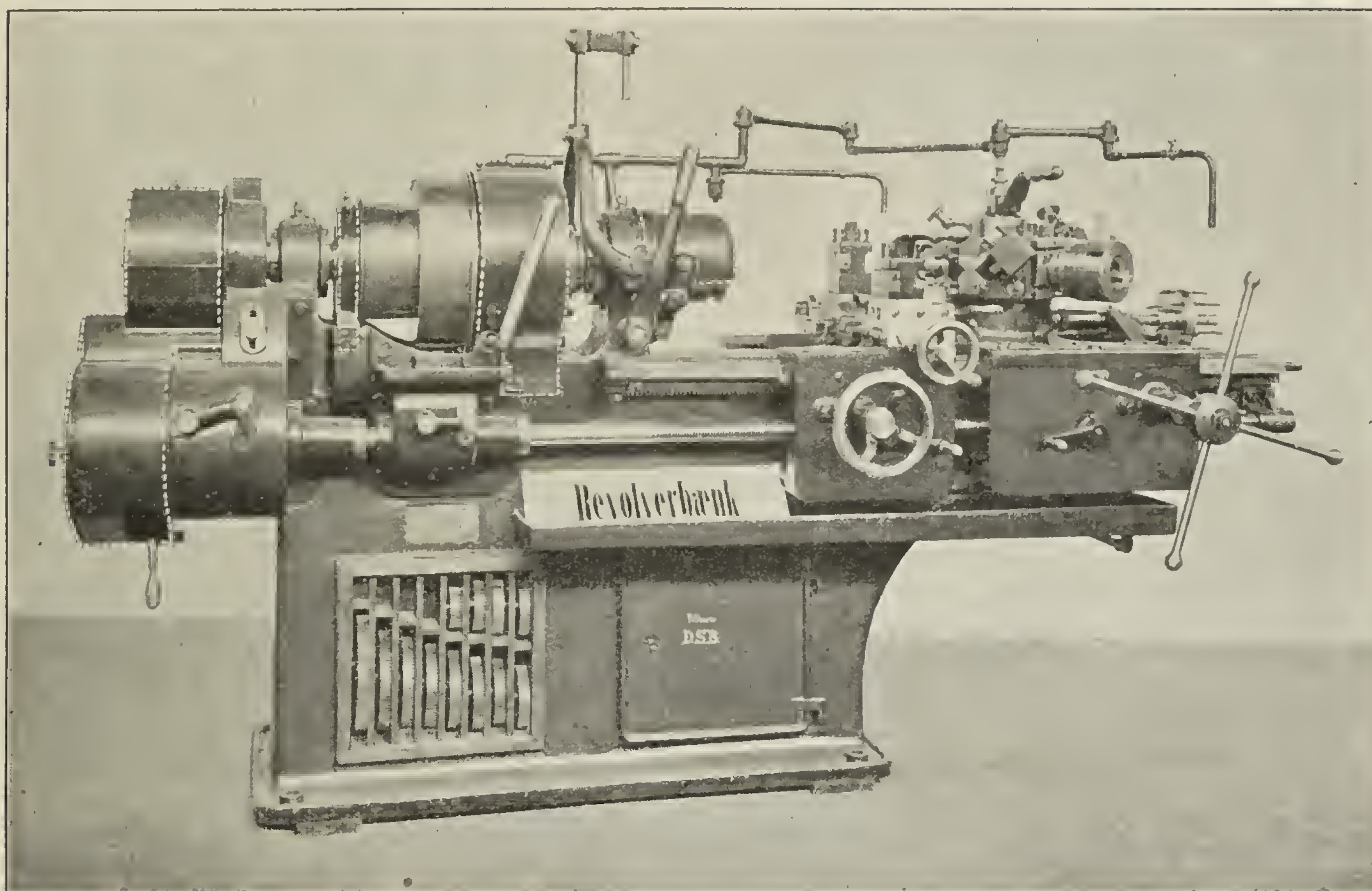
Alvorlige Ulykkestilfælde ved *Elevatorer* i Forbindelse med den stedse stigende Brug af dette Transportmiddel bevirkede, at der i Medfør af Maskinbeskyttelseslovens § 7 under 13. Maj 1899 blev udfærdiget en Bekendtgørelse om Indretningen og Brugen af mekanisk drevne Elevatorer og Hejseværker, som skulde sikre en betryggende Konstruktion og Betjening af disse. Bekendtgørelsen fik allerede under 11. Marts 1903 et Tillæg, som paabød, at alle mekanisk drevne Elevatorer, med hvilke der befordredes Personer, ikke alene skulde underkastes et almindeligt aarligt Eftersyn, men ogsaa en Gang om Aaret skulde gøres til Genstand for en særlig Prøve for at godtgøre, om de til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved eventuelt Brud paa Bæremidlet paabudte Foranstaltninger vedblivende fungerede tilfredsstillende. Senere blev det foreskrevet, at den Faldprøve, der udgjorde en væsentlig Del af Synene ved nye Anlæg, skulde foretages saavel med fuldt belastet som med ubelastet Lad eller Stol, medens den ved de aarlige Syn skulde foretages under fuld Belastning, og der blev tillige givet Regler for Elevator-Brøndens Indhegning, naar denne bestod af Gitterværk. Udviklingen af de mekanisk drevne Elevatorer, saavel i Konstruktion som Anvendelse,— idet man hensynsløst overtraadte Forbudet mod at benytte rene Godselevatorer til Personbefordring,— har senere foranlediget en Revision af de givne Bestemmelser, saaledes at disse nu i den sidste Elevatorbekendtgørelse af 4. Juli 1908 omend ikke fuldstændig forhindrer saa dog vanskeliggør den om sig gribende Benyttelse af Godselevatorer til Persontransport.

De almindelig udbredte Arbejdsmaskiner, Slibestene- og -skiver, har ogsaa været Genstand for Anvendelse af Maskinbeskyttelseslovens § 7. De ved disse Stenes og Skivers Sprængning foranledigede alvorlige Ulykkestilfælde gav Anledning til Udstedelsen af Anordning om *Indretningen og Brugen af hurtigløbende Slibestene- og -skiver* af 28. September 1904. Anordningen omfatter naturlige eller kunstige Slibestene- og -skiver af 200 Millimeters Diameter eller derover, som benyttes med en Periferihastighed af over 5 Meter i Sekundet. Den indeholder Regler for Slibestenens Anbringelse paa Akslen og for den efter Forholdene højest tilladte Hastighed og kræver tillige, at enhver kunstig Slibesten skal være forsynet med Forfærdigerens Navn og den Arbejdshastighed, hvortil den er forfærdiget, medens der, naar denne Hastighed overskrider en vis Grænse (Periferihastighed af over 20 Meter), yderligere skal være Attest for, at Skiven har været underkastet en Prøve, førend den afhændes til Brug. Enhver forefalden Sprængning skal — uden Hensyn til, om derved er foraarsaget noget Ulykkestilfælde, — indberettes til Direktøren for Arbejds- og Fabriktilsynet, som er bemyndiget til at begrænse Arbejdshastigheden for Stene eller Skiver fra en Forfærdiger eller Forhandler, hvis Fabrikat har vist sig usikkert. I Praksis er Kravet om de kunstige Slibestenes Forsyning med Angivelse af Forfærdigerens Navn, Arbejdshastighed og Attestationen for Prøvehastighed betragtet som fyldestgørende, naar vedkommende Fabrik til Direktoratet

for Arbejds- og Fabriktilsynet har indsendt en lovlig bekræftet Generalerklæring om, at enhver af de til Salg her i Landet bestemte hurtigløbende Slibeskiver har været underkastet den foreskrevne Prøve, og enhver Skive paa selve Flange-Mellemlagene foruden Fabrikkens Navn indeholder en i det danske Sprog affattet Angivelse af den tilladte Arbejdshastighed samt den Hastighed, med hvilken Skiven i Henhold til Generalerklæringen er prøvet paa Fabrikken. Ved Kravet om Attestation for Prøvehastighed er der brudt nye Baner paa Maskinbeskyttelsens Omraade, og Forhandlingen af Slibesten- og -skiver uden Prøveattest her i Landet maa i det hele og store nu siges at være ophørt og dermed tilsyneladende ogsaa Sprængninger, hidrørende fra daarlige Fabrikata.

Til de almindelige Bestemmelser for Arbejdsmaskiner slutter sig i Henhold til Maskinbeskyttelseslovens § 6 endelig ogsaa Paabud om Indhegning af store Koge- eller Smeltebeholdere, idet en Nedstyrtning i en med ætsende Lud fyldt Beholder i 1902—03 foranledigede Kravet om, at alle aabne Beholdere med kogende eller ætsende Vædsker, som ikke er mindst 3 Fod hævede over Gulvet, skal være forsynede med Rækværk eller Indhegning af denne Højde.

De mange mere specielle Foranstaltninger i de enkelte Industrigrene har ikke alle haft saa omfattende Betydning, at de er gjort til Genstand for Omtale i de officielle Beretninger.

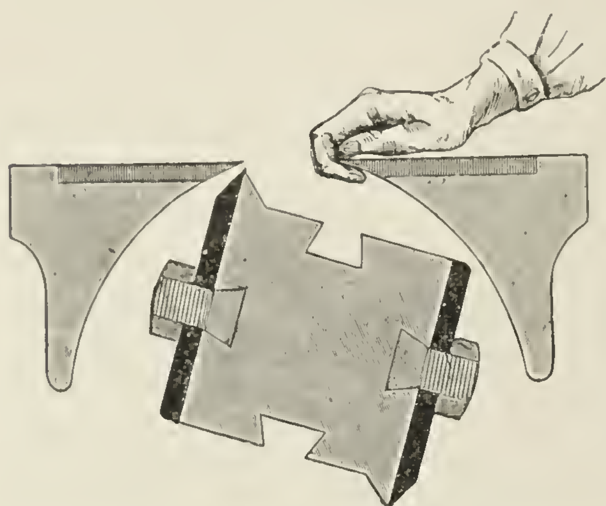


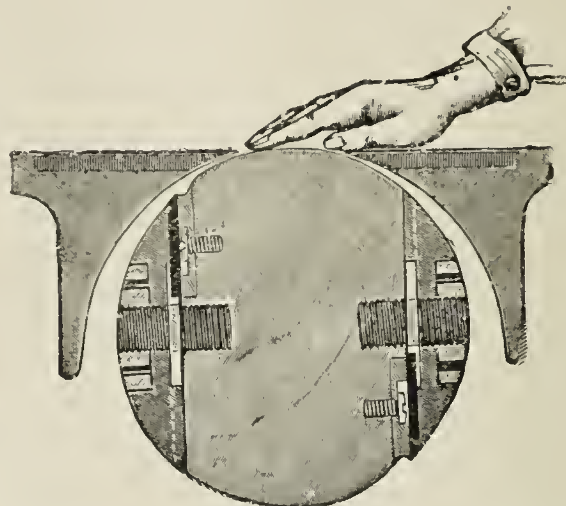
Revolverdrejebænk.
A/S. Nielsen & Winthers Værktøjsmaskinfabrik, København.

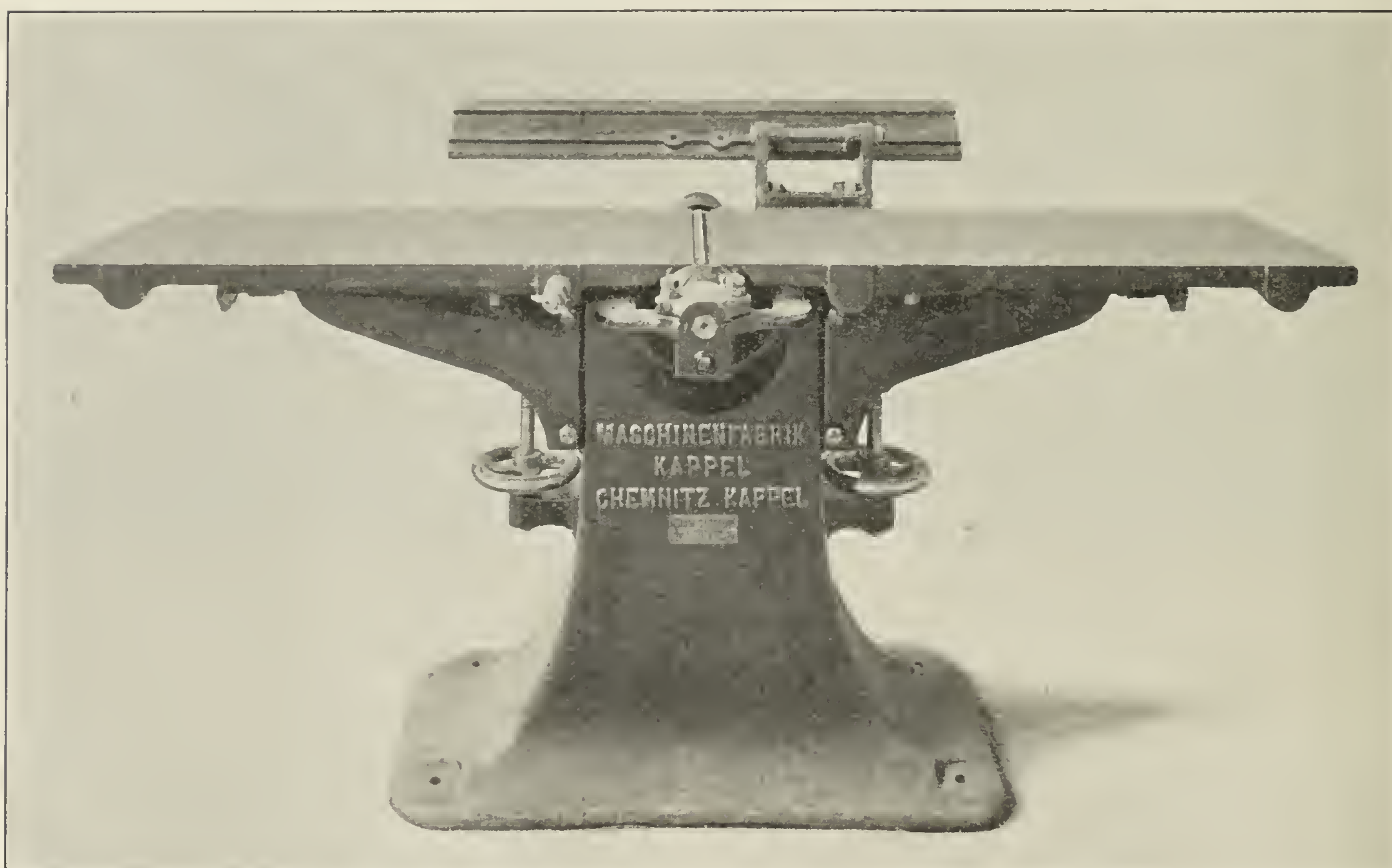
Det fremgaar dog, at *Jernbearbejdningsindustriens* almindelig anvendte Arbejdsmaskiner, Drejebænkenes og Boremaskinernes Beskyttelse gentagne Gange har været Genstand for Afgørelser.

For Drejebænkenes Vedkommende har den stærke Sammenhobning af Arbejdsmaskiner — foruden Beskyttelse over Udvekslingshjulene — fremkaldt Kravet om *Beskyttelse af Skrueskæringshjulene*, hvor der var Passage forbi disse, og for Boremaskinernes Vedkommende er det bleven fast-

slaaet, at de *Udvekslingshjul og coniske Drivhjul, der befinder sig i betydelig Højde over Gulvet*, kun kræves dækkede, naar de sammenløbende Hjul er anbragte saaledes, at Maskines Vedkommende anbefales 1906 Indførelsen af Aksler med cylindriske Knivhoveder, ved hvilke Omfanget af eventuelle Ulykkestilfælde bliver betydelig mindre.







Afretter med »Rundkutter« med patenteret indstillelig Spaanbryder og patenteret Knivstopper. System Carstens.

Arbejderne ved Betjening af Maskinen kan komme i Berøring med dem.

For *Træbearbejdningsmaskinernes* Vedkommende har saavel Spaltekilens forsvarlige Anbringelse paa Rundsaven som ogsaa Afretterens Beskyttelse stadig været Genstand for Paatale. For denne sidstnævnte

Ulykkestilfælde ved en *Kokestransportør* i et Gasværk foranledigede 1903—04 Foranstaltninger til Sikring af Arbejderne under deres Færden i Retorthuset, og 1904—05 gav gentagne Ulykkestilfælde ved *Tørvefabrikkernes* Æltemaskiner Anledning til detaillerede Bestemmelser for Ind-

hegning og Sikring af disse efterhaanden almindelig indførte Maskiner.

I Anledning af en ved en *Vadskericentrifuge* forefalden Sprængning, idet den roterende Kobbercylinder aabnede sig i Pladesamlingen, blev det 1907 paalagt Tilsynet at henlede Arbejdsgivernes Opmærksomhed paa Nødvendigheden af at lade »Tørre-Centrifugernes« Kobbercylindre, som var samlede ved Lodning, omhyggeligt efterse, og det blev krævet, at Samlingen fremtidig skal finde Sted ved Nitning.

Skønt man maatte gaa ud fra, at det paa Grund af *Mejerimaskinernes* Ensartethed og Mængde maatte være let at gennemføre en effektiv Beskyttelse for disse Maskiners Vedkommende, har de dog stadig med kortere eller længere Tidsrum krævet nye Foranstaltninger. Straks ved Lovens Ikrafttræden blev *Centrifugerne* krævet dækkede med Sikkerhedsnæt. Gentagne Centrifugesprængninger nødvendiggjorde i 1891—92 Indskærpningen af denne Sikkerhedsforanstaltning.

1894—95 gav Ulykkestilfælde ved Paalægning og Aftagning af *Drivsnoren til Forvarmerens Røreapparat* Anledning til, at man søgte Drivværket ændret saaledes, at dette Arbejde kunde undgaas under Gangen.

Da i 1901 nogle *Centrifugesprængninger* syntes at stamme fra Halslejernes Befæstelse, blev alle de gamle Halslejer efter Overenskomst med vedkommende udenlandske Fabrik ombyttede paa meget gunstige Betingelser og Sprængninger ophørte efter Ombytningen.

Endelig gav Overgangen fra de lodret roterende *Kærner* til de vandret roterende Kærner af Disbrow- og Viktoria-Typen Anledning til Paabud om Beskyttelse af fremstaaende Dele og Afspærring, hvor der var Passage, idet der fra en lignende Maskinkonstruktion — de vandrette roterende Valker i Garverier, — forelaa sørgelige Ulykkestilfælde.

Med Hensyn til Beskyttelserne paa de mekanisk drevne *Landbrugsmaskiner,* navnlig *Tærskeværkerne,* har nye Maskintyper fra Lande, hvor Landbrugmaskinernes Beskyttelse endnu ikke var trængt ud i Praksis, stadig givet Anledning til Ulykkestilfælde og deraf følgende nye Paabud om nye Beskyttelser. Det har imidlertid vist sig meget vanskeligt at faa Landbefolkningen til at indse Beskyttelsernes Gavn, og naar Beskyttelser nu som Regel anvendes under Tærskningen, er det sikkert Frygten for Følgerne af at overtræde Lovens Bestemmelser, der bevirker deres Anvendelse. Hvad der har forøget Vanskeligheden betydeligt, er det i Reglen lidet effektive Eftersyn, der af det *kommunale Tilsyn* udøves med de det underlagte Maskiner. Flere Gange, saaledes i 1890—91, 1895—96, 1898—99, 1902—03, 1904—05, 1906—07 og 1907—08, er der i de officielle Beretninger klaget over det kommunale Tilsyn. I 1908 er der paa Ministeriets Foranstaltning af Statskonsulenten for Landbrugsmaskiner udarbejdet en Vejledning for det kommunale Tilsyn. Denne vil mulig bringe en Forandring til det bedre, men disse uheldige Forhold ændres i Virkeligheden neppe synderlig, før alt Maskintilsyn under en eller anden passende Form samles under en Overledelse.

Det vil ikke være rigtigt at slutte denne sammentrængte Oversigt over de Foranstaltninger, der i Henhold til Maskinbeskyttelsesloven af 12. April 1889 er trufne til Forebyggelse af Ulykkestilfælde, uden ogsaa kort at berøre den Støtte, Maskinbeskyttelsen har faaet i den langt yngre Lov: *Fabrikloven af 11. April 1901.* Den Berettigelse, denne giver, til ved Oprettelse af en Fabrik eller Omdannelse af et bestaaende Anlæg til Fabrik at indhente Tilsynets Udtalelse om Lovens Bestemmelser, har saaledes givet Anledning til rettidige Ændringer af Mangler ved Maskineriets Opstilling og Indretning, særlig med Hensyn til *Drivværkets Udløsning fra Kraftmaskinen.* Ligeledes har Bestemmelsen om, at Arbejdsstederne skal være saaledes indrettede, at Arbejdernes Sundhed, Liv og Lemmer tilbørlig er beskyttede saavel under selve Arbejdet som under Opholdet

paa Arbejdsstedet — foruden detaillerede Bestemmelser for *Lergravning*, hvorved de uhyggelige Ulykkestilfælde med Dødsfald ved Undergravning nu synes fuldstændig forhindrede, og foruden de som det synes meget virksomme Bestemmelser til Forhindring af Eksplosioner i *Benzinvadskerier* — foranlediget Paabud om Eftersyn af *Maskiner, der drives ved Haandkraft*, som f. Eks. Jernstøberiers Sving- eller Kørekraner o. l. Endelig har Kravet om passende Luftskifte, særlig hvor der udvikles Støv, nødvendiggjort Indretning af *Støvsugningsanlæg* navnlig i Jern-, Metal-, Træbearbejdnings- og Textilindustrien, og disse Anlæg, der, for at virke effektivt, skal slutte tæt op til Arbejdsmaskinerne, har herved overflødiggjort mange Beskyttelser paa disse.

Det fremgaar formodentlig tilstrækkelig klart af det her fremførte, der som bemærket kun er et Uddrag af de officielle Beretninger, at der herhjemme ikke savnes Foranstaltninger til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved mekanisk drevne Maskiner, og at disse Foranstaltninger ikke er forældede, men længe har været fuldt ud tidssvarende.

Lige saa vigtigt som det imidlertid er at have gode og praktiske Foranstaltninger og Bestemmelser at arbejde efter, ligesaa nødvendigt er det at have et tilstrækkelig stort Tilsyn til at føre dem ud i Praksis. Ogsaa i denne Retning staar vi ikke tilbage.

Maskinbeskyttelseslovens Fordring, at alle Maskiner skulde efterses mindst 1 Gang aarlig, krævede ret naturligt et stort Tilsyn. Under dette blev ogsaa henlagt det Politimestrene ved Lov om Tilsyn med Dampkedler paa Landjorden af 24. Marts 1875 paahvilende Tilsyn med Dampkedler og de Forretninger, som ved Lov om Børns og unge Menneskers Arbejde i Fabrikker m. m. af 23 Maj 1873 paahvilede Arbejdsinspektørerne. Paa Grund af disse Forhold kom Tilsynet allerede i 1889 til at bestaa af 2 Fabriksinspektører og 12 Assistenter. Assistenternes Antal blev senere forøget til 15. Fabrikloven af 11. April 1901 omorganiserede Tilsynet, idet den tog Sigte paa at skabe en større Centralisation i Ledelsen. Den samlede hele Tilsynet under et Direktorat, og i Stedet for de 15 Assistentpladser blev der oprettet 22 Inspektørstillinger, og den første kvindelige Inspektør blev ansat. Senere er der bleven oprettet endnu en Inspektørstilling, og efter at Tilsynet med Lov om Arbejde i Brød- og Kagebagerier samt Konditorier af 6. April 1906 ogsaa er bleven henlagt under Direktoratet for Arbejds- og Fabriktilsynet, er der yderligere bleven ansat 2 Tilsynsassistenter.

Som man ser, er Tilsynets Størrelse stadig forøget, saaledes at det tildels har holdt Skridt med Industriens Udvikling.

Af Arbejds- og Fabriktilsynets officielle Beretninger, der udgives hvert Aar, fremgaar det af Beretningen for Finansaaret 1906—07, at der paa 10,777 *faste* Arbejdssteder er foretaget 15,932 Inspektioner eller 1,4 Inspektioner pr. Arbejdssted, hvilket vil sige, at hvert *fast* Arbejdssted er inspiceret mindst én Gang i Aarets Løb. Samtidig er ogsaa de ambulante Maskiner og Virksomheder i et Antal af 1,556 saa godt som alle eftersete mindst én Gang, saavidt muligt under deres Benyttelse.

Skulde nogen for Sammenlignings Skyld ønske Oplysning om vore Nabolande, er Forholdene dèr følgende:

I *Norge* findes der ingen særlig Maskinbeskyttelseslov; men Lov om Tilsyn med Arbejde i Fabrikker m.v. af 27. Juni 1892 indeholder Bestemmelser om Foranstaltninger til Forebyggelse af Ulykkestilfælde ved Brug af Maskiner, Bestemmelser, der har meget stor Lighed med de danske. Tilsynet udøves af 2 statsansatte Fabrikinspektører ved Hjælp af et kommunalt Tilsyn, i hvilket Sundhedskommissionens Læge er Formand. De norske officielle Beretninger, der kun udgives hvert andet Aar, indeholder imidlertid kun ufuldstændige Oplysninger om det kommunale Tilsyns Inspektioner og kan derfor ikke tjene til Sammenligning.

Det tyske Rige indtager paa Maskinbeskyttelsens Omraade en Særstilling. Vel føres der ifølge den tyske »Gewerbe-Ordnung« Tilsyn med Maskiners Beskyttelse af statsansatte Embedsmænd, men den stærke Udvikling, den tyske Maskinbeskyttelsesteknik efterhaanden har faaet, stammer ikke fra dette Tilsyn, men fra de tyske »Berufsgenossenschaften«. Den tyske Ulykkesforsikringslov har forlenet disse Foreninger med Ret til selv at træffe Bestemmelser om Maskiners Beskyttelse og med Myndighed til at gennemføre saadanne Bestemmelser, naar de forud er godkendte af »Das Reichs-Versicherungsamt«. Da Bestemmelserne gælder alle Maskiner uden Hensyn til, hvilken Kraft der sætter dem i Bevægelse, kan disse Foreningers store Inspektionsstatistik ej heller anvendes til direkte Sammenligning.

Der bliver saaledes kun Tale om en Sammenligning med *Sverrig*.

I Sverrig findes Bestemmelserne om Maskiners Beskyttelse i »Lag angående skydd mot yrkesfara« af 10. Maj 1899. Denne Lov kræver, at der skal træffes saadanne Foranstaltninger, som er nødvendige for at beskytte Arbejdernes Liv og Helbred, saavel i Arbejdslokalerne som ved Maskiner og Redskaber. Tilsynet med Lovens Overholdelse føres af 9 »Yrkesinspektører«.

Af den svenske officielle Beretning for 1907 fremgaar det, at der i 1907 paa 19.377 Arbejdssteder er foretaget 2.131 Inspektioner eller 0,11 Inspektion pr. Arbejdssted, og at der fra 1890—1907 paa 19.377 Arbejdssteder er foretaget 14.281 Inspektioner, hvilket vil sige, at man i Sverrig i disse 17 Aar endnu ikke har været første Gang paa alle Arbejdsstederne.



Interiør fra Maskinbeskyttelsesudstillingen i Industriforeningen.

DE STORE SEJLSKIBE, DERES UDVIKLING OG FREMTID.

AF AAGE H. LARSEN, SKIBSKONSTRUKTØR.

Havet har altid forstaaet at udøve en mægtig Tiltrækningskraft paa Menneskene, og Interessen for Søfarten har altid været levende. Den Kreds, som interesserer sig for Sejlskibe, er stor, men kun ringe er deres Antal, som vil give dem en Fremtid. Allerede for over 50 Aar siden, da Suez-Kanalen aabnedes, blev Sejlskibenes Undergang spaaet, men det er netop i de sidste 50 Aar, at Bygningen af de store Sejlskibe rigtig har taget Fart, og de sidste 10 Aar har set de store 4- og 5-mastede Sejlskibe opstaa. Atter nu, ved Panamakanalens Gennemførelse, spaas Sejlskibenes Undergang; sikkert bærer de næste 10 Aar atter en stor Udvikling af Sejlskibene i sig og en Forøgelse af deres Antal. Mennesker og Kul bliver dyrere, Dampskibenes Driftsomkostninger vil stadig stige, medens Sejlskibenes kun vil forøges i ringe Grad, og et gunstigt Tegn er det ogsaa, at de store Sejlskibs-Rhederier stadig forøger deres Flaader. Uden Tvivl vil der ændres mangt og meget i Konstruktionen og Bygningen, uden Tvivl tiltrænges det ogsaa; de bedste Skibe og den dygtigste Besætning er den første Betingelse paa Søen, ogsaa, og særlig, i Sejlskibsfarten, men under sunde og gode Forhold vil de store Sejlskibe sikkert ogsaa i Fremtiden vide at hævde deres Ret, saavist som de hidtil har forstaaet det.

Saa langt tilbage, vi kan følge Historien, saa langt tilbage, som Efterretningerne fra den fjerne Oldtid naar, har Søfarten hørt til en af Menneskenes vigtigste Idrætter. Det er jo i og for sig ogsaa ganske naturligt, thi endskønt Menneskene jo ikke kan siges at finde deres rette Opholdssted paa Havet, har det dog til alle Tider været en Nødvendighed at kunne befare det. Thi hvorledes skulde man kunde komme over Sunde og Bælter, hvorledes skulde man bringe sine Varer til de fjerne Steder, hvortil Landsforbindelsen var ophørt? Søfarten maatte saa at sige opstaa af sig selv. Hvad der har givet den første Oprindelse til Skibene, hvorledes man har fundet paa at give dem den særlige Façon og forsyne dem med Sejl, og hvem der har været den første Opfinder, det drukner altsammen i den graa Oldtid. Rimeligvis er det gaaet her som med saa mange andre Opfindelser; Trangen og Nødvendigheden har skabt de fornødne Midler paa flere forskellige Steder, uafhængige af hverandre.

Som Byggemateriale har man straks valgt Træet. Det flyder paa Vandet, er endog i Stand til at bære en vis Vægt, sammentømrede Stammer kan bringe Mennesker og Varer fra Sted til Sted; i Tømmerflaaden har vi det første primitive Skib. Men en saadan Flaade er ubehagelig at manøvrere med, en udhulet Træstamme svarede bedre til Formaalet, sammentømrede Planker af lignende Form var endnu bedre. Saaledes begyndte Skibsbyggeriet, det var Grundstenen, hvorpaa den senere saa stolte Bygning rejstes. Og til hvilken Bygning blev det ikke. Se de smaa, skrøbelige Fartøjer, hvormed vore Forfædre dristede sig til at overskride en Flod, se dem vokse sig til de stolte Vikingeskibe, blive til de rummelige Fartøjer, hvormed Nord- og Østersøen gennempløjedes, og saa nu til sidst blive til de mægtige Staalskibe, som finder deres Vej gennem alle Jordklodens Have. Hvilke kolossale Fremskridt! — Udviklingen af Træskibene gik, navnlig i den første Tid, overordentlig langsomt for sig, indtil de i Midten af forrige Aarhundrede naaede deres Højdepunkt. Aartier svandt efter Aartier, uden at der kan paavises nogen væsenlig Forskel i Bygningsmaade og Konstruk-

tion. De forskellige Lande byggede deres Skibe tildels ens, og de benyttedes til alle de forskellige Formaals Opnaaelse. Karakteristisk er det saaledes, at de første Krigsskibe ikke i nogen væsenlig Grad afviger fra Koffardifartøjerne. Først ved Skibsdampmaskinens Opfindelse begynder Adskillelsen mellem Handels- og Krigsskibe; Krigsskibet reducerer sin Takkelage og afskaffer den til sidst helt. Samtidig kom Dampmaskinen i Brug til Fragtfart og der fremkommer de to Hoved-Skibstyper, Sejl- og Dampskibet. I Modsætning til de overordentlig hurtige Fremskridt, Dampskibet har gjort, er Sejlskibsudviklingen gaaet Fordelene ved Staalet, — mindre Vægt, altsaa større Bæreevne, større Lastrum og forøget Styrke — og først i den nyere Tid er der kommen Fart i Staalskibsbyggeriet. Dertil kommer ogsaa, at i højeste Grad uheldigt indvirker paa Fragtsatserne de gamle Træskibe, som for nogle faa Tusinde Kroner gaar fra Haand til Haand — heldigt for Rhederne, ubehageligt for Besætningen, — indtil de til sidst saa at sige ikke kan hænge sammen længere. Et virkeligt Fremskridt og et sundt Grundlag er ikke naaet, før Træskibet er forsvundet som Sejlskib saavel som Dampskib. Endnu langsommere end Overgangen fra Træ

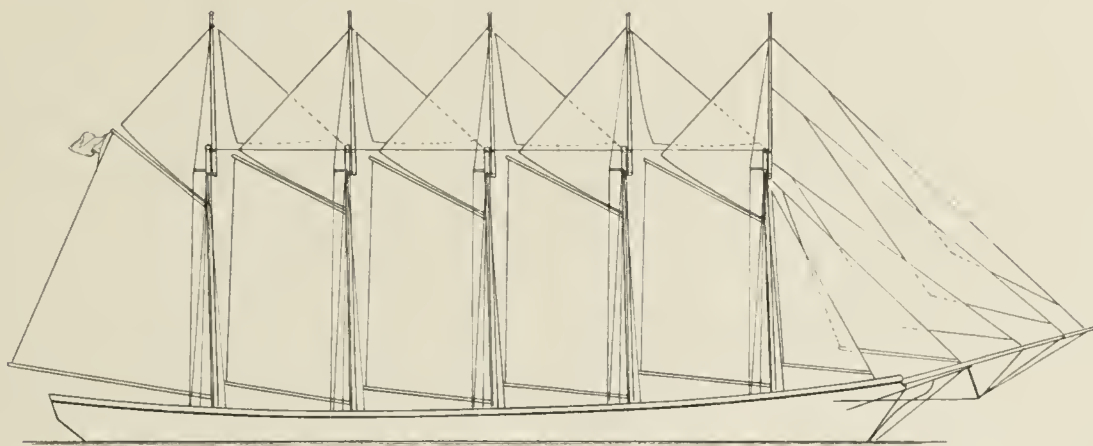


Fig. 1. Amerikansk 5-mastet Skonnert.

mærkværdig langsomt for sig, og egentlig kun den haarde Nødvendighed har fremskaffet Nyheder og Forbedringer. Men man maa heller ikke i denne Sammenhæng glemme, at alle Forandringer og Forbedringer, som indføres paa Dampskibene, i Forvejen er prøvede og undersøgte paa Land, førend de indføres om Bord. I Modsætning dertil danner Sejlskibet med sin Takkelage en Verden for sig, i hvilken kun faa har Erfaring til at indføre Forbedringer, og de, som har Lejlighed til at gøre Iagttagelser, specielt Kaptajnerne, trykker sig ofte ved at gaa med til eller forsøge noget nyt. Ganske interessant er det ogsaa at se, hvor hurtigt Dampskibet forlod Træet som Byggemateriale; men hvor langsomt er det ikke gaaet med Sejlskibene.

Overordentlig længe varede det, før Rheder, Kaptajn og Skibsbygger indsaa til Staal i Skroget har fundet Sted, er Forandringen i Rigningens Materiale foregaaet.

Disse taarnhøje Opbygninger paa Skibet, som saavel i Kulde som Varme, i Regn og under Tropesol skal forblive lige elastiske, være stærke nok til at udholde de værste Storme og tilstrækkelig lette, for ikke at skade Stabiliteten, er Konstruktioner, hvortil der ikke i Land findes Mage. Theori og Beregninger staar ikke Stik i dette Tilfælde, og Dimensioner og Form maatte derfor fremkomme gennem Forsøg og Erfaring, og først efter utallige Havarier har man der faaet fast Grund under Fødderne. Træmasterne forsvinder og giver Plads for Staalet, Hampen maa vige for Staalwiren. — Hvorfra egentlig Sejlskibet stammer, vides ikke bestemt, men rimeligvis er det opstaaet i Østen og derfra paaført Middelhavslandene.

Ganske vist førte Føniciernes og Grækernes Skibe Sejl, men det var kun som Hjælpekraft, Hovedfremdrivningsmidlet var Aaren. Først ved Opnaaelse af Forbindelse med Indien og Kina hører vi omtale, at de kan »sejle« med deres Skibe, og der fremstaar Begyndelsen til den fuldriggede Type, hvilken egentlig kun er en Forbedring af de kinesiske Djunkers Rig. Derudfra oparbejdede sig saa efterhaanden i Tidens Løb de mange forskellige Sejlskibstyper.

Udviklingens Gang i Fremdrivningsmidlerne ser altsaa saaledes ud: Først mekanisk Kraft (Aarerne) med Sejlet som amerikanske Sejlskibe, de saakaldte »Clipper«. Da der ikke gaves Fragt i Kalifornien, sejlede Skibene til Kina og derfra til New-York, overtog efterhaanden Tefragten til England og var i lang Tid de engelske Sejlskibe betydelig overlegne; men efter den almindelige Tilbagegang i alt efter Krimkrigen gik ogsaa den amerikanske Skibsbygning istaa. I 1858 fandtes ikke i New-York et eneste Sejlskib paa Bedding, og aldrig senere har det amerikanske Sejlskibsbyggeri formaaet at rejse sig saa højt igen. Mærkeligt er det ogsaa, skønt Amerikanerne er Fremskridtsmen-

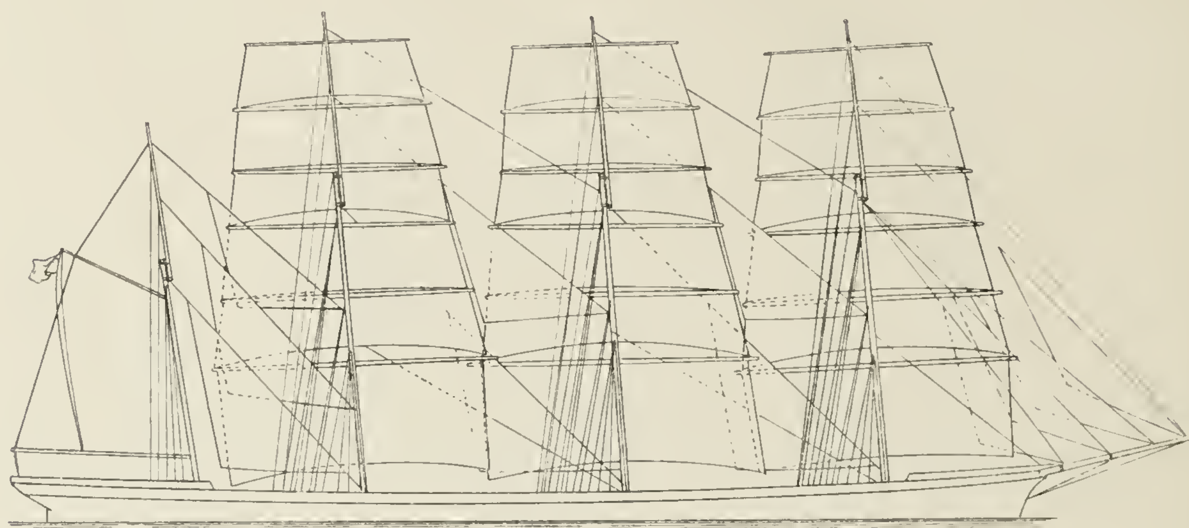


Fig. 2. 4-mastet Bark.

Hjælpekraft, saa Sejlet som Fremdrivningsmiddel uden mekanisk Kraft; ved Dampmaskinens Opfindelse bliver denne mekanisk Hjælpekraft, og i sin fortsatte stadige Udvikling bliver Sejlet Hjælpefaktoren, indtil de to Skibstyper skiller sig fra hinanden og Sejlet atter staar som selvstændig Kraft. Nutidens Sejlskibe tager atter ved Dampen eller Motoren sin Tilflugt til Hjælpekraften; det gamle Ord holder Stik: »Der er intet nyt under Solen«.

De Lande, som vi maa beskæftige os med, naar vi vil følge Sejlskibets Udvikling, bliver: Amerika, England, Frankrig og Tyskland.

Opdagelsen af Guldet i Kalifornien havde til Følge et mægtigt Opsving af Skibsfarten paa Amerikas Kyster. Dette frembragte de skarptbyggede, hurtigsejlende nesker, saalænge Træet har holdt sig som Byggemateriale, rimeligvis en Følge af deres uhyre Skove, og først i den nyere Tid er der bygget større Raasejlere af Staal, dog kun i ringe Antal.

I 1904 fandtes kun 4 Staal-Raasejlere over 3000 Tons, og senere er der ikke bygget noget større Raaskib. Derimod er der i de senere Aar fremkommet de store Skonnerter, byggede til Fart paa Øst- og Vestkysten og tildels paa Australien. Ogsaa disse 4-5-6-mastede Fartøjer er gennemgaaende bygget af Træ. Denne Types Fordel ligger i sin Enkelthed i Rigningen, og i sine ringere Driftsomkostninger, idet der kun kræves en Besætning halv saa stor som til en Raasejler af samme Størrelse. Manøvreringen af Sejlene er let at foretage, idet alt kan foretages fra Dækket, undtagen

Topsejlene, og disse anvendes ikke i haardt Vejr. I Aaret 1902 byggedes den 5000 Tons store 7-mastede Skonnert »Thomas W. Lawson«. Der stilledes store Forhaabninger til dette Verdens største Sejlskib og til denne nye Type; men man blev sørgelig skuffet, idet den aldeles ikke svarede til Forventningen, og allerede Aaret efter blev den aftaklet og ombygget til Lægter. Trods dette Uheld er de amerikanske Skonnerter dog ikke slaaet af Marken, men deres Takkelage egner sig kun for Kystfart; til Fart paa de store Have vil Raasejleren altid være den ideelle Rig.

hed, men dette havde til Følge en Mængde svære Havarier. Alene i Aarene 1873—74 forliste 11 store engelske Sejlskibe. Dette foranledigede Nedsættelse af en Kommission for at undersøge disse Forhold. Denne indskrænkede sig imidlertid ikke til at undersøge Ulykkestilfældene, men optog alle Spørgsmaalene om de store Sejlskibes Takkelage. Der blev foretaget Undersøgelser og Opmaalinger paa en Mængde forskellige Skibe og Kommissionens Arbejde resulterede i Opstillingen af en Række Tabeller for Dimensionering af Rundholter, Master og Vant for forskellige Størrelser

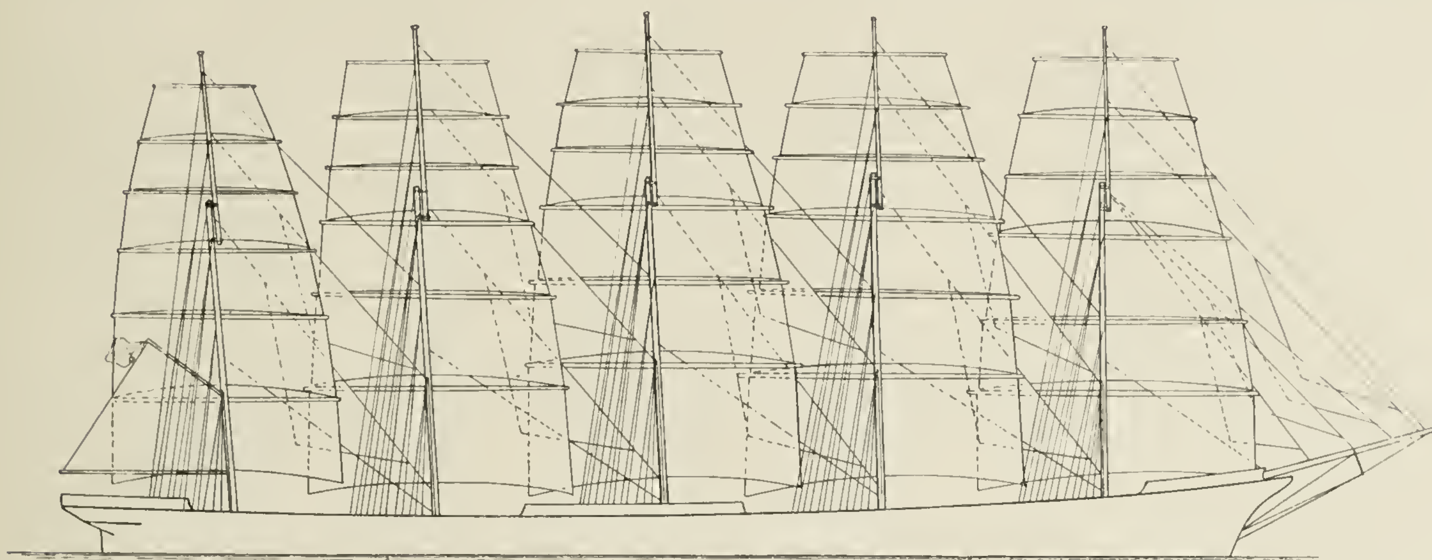


Fig. 3. 5-mastet Fuldrigger.

De amerikanske »Clipper« gav den engelske Skibsbygning et Stød fremad. Idet de tog de amerikanske Skibe til Forbillede, oparbejdedes en Industri, der ikke stod tilbage for den amerikanske. I Begyndelsen var Byggematerialet udelukkende Træ, senere næsten udelukkende Composit, d. v. s. Jernspanter med kobberforhudet Træklædning. Med Aabningen af Suez-Kanalen begyndte der en Konkurrencekamp mellem Sejl- og Dampskibene. Følgen blev, at Sejlskibene forøgedes betydelig i Størrelse, da Driftsomkostningerne ikke vokser saa stærkt som Ladeevnen forøges. Medens man tidligere kun byggede Skibe paa indtil 1000 Tons, voksede de i 1870 til 2000 Tons. Til disse store Skibe anvendtes Jern som Byggemateriale. Samtidig forøgedes Takkelagen, for at give en større Hastig-

af Skibe; hidtil havde Dimensioneringen af disse Ting været overladt de forskellige Værfter og Rhederier, nu overtog Klassificationsselskaberne det.

Den videre Udvikling af Sejlskibene i England adskiller sig ikke væsentlig fra de andre Landes og er udtrykt ved de 2 Hovedpunkter:

I. Forøgelse i Størrelse.

II. Overgang fra Træ til Jern til Staal.

Skønt der i England er bygget 5-mastede Raaskibe baade for franske og tyske Rhederier, har Englænderne ikke selv nogen 5-Master i Fart.

En ganske interessant Udvikling af Sejlskibene har fundet Sted i Frankrig. For at højne den franske Skibsfart og gøre den konkurrencedygtig, udsatte Regeringen i 1893 en Byggepræmie og en Fartpræmie

for alle Sejlskibe, byggede i Frankrig for franske Rhederier. Fartpræmien beløb sig til 1,70 Franc pr. Brutto Tons pr. 1000 Sømil. Virkningen heraf var forbavsende. Fra 1893—1902 byggedes der i Frankrig 228 Skibe med en gennemsnitlig Størrelse af 2240 Tons, og den franske Sejlskibsflaade næsten fordobledes paa denne Tid.

Fra disse Aar stammer de moderne, flotte franske 4-mastede Raaskibe. Da Præmien betaltes af Brutto-Tonnagen, var Følgen, at Skibene byggedes med høje Opbygninger, hvad der skaffede Besætningen et behageligt Opholdssted. Dette er næsten ogsaa det eneste Gode, den Præmielov frembragte, thi hvilken Skade den forøvede paa den internationale Sejlskibsfart, fremgaar af følgende Eksempel: En fransk Bark er beskæftiget i Salpeterfart. Lad os antage, Skibet er 3000 Tons Brutto, det giver en Ladeevne af ca. 4500 Tons. Byggepræmien ser vi bort fra, skønt den i dette Tilfælde beløber sig til ca. 150,000 Kroner. Afstanden fra Kanalen til Chile er 9500 Mil, Fartpræmien bliver altsaa 2 × 9,500 × 3000 × 1,70 = ca. 69,800 Kroner. Et tysk eller et engelsk Skib af samme Størrelse kan, idet Udfarten maa foregaa i Ballast, ved Hjemfarten fortjene ca. 18 Kr. pr. Ton = 18 × 4500 = c. 81,000 Kr. Derfra fragaar Udgifter til Ladning og Losning, Havneafgifter etc. Naar nu det franske Skib overhovedet slet ingen Last tager, men sejler frem og tilbage i Ballast, saa spares baade Tid og Penge til Ladning og Losning, Rejsen kan foretages hurtigere og den kan ved sin Fartpræmie fortjene lige saa meget som de andre Skibe ved deres Last; og franske Rhedere har virkeligt drevet det saa vidt, og de har sejlet frem og tilbage uden en Tøddel Last, og ved Hjemkomsten gaaet op og hentet deres Fartpræmie*). Det kunde dog selvfølgeligt ikke gaa i Længden, den Fornøjelse blev Staten for dyr. I de sidste 10 Aar er der i Frankrig udbetalt ca. 250 Mill. Francs i Præmier. Der blev derfor i 1902 nedsat en ny Kommission, og Følgen blev, at Præmien nedsattes saaledes, at Skibe over 1000 Tons ikke faa større Præmie end Skibe paa 1000 Tons, og tillige er der kommet en Bestemmelse, der gør Frem- og Tilbagefarten i Ballast umulig. Følgen af disse nye Bestemmelser var i høj Grad overraskende; siden 1903 er der ikke bygget et eneste stort Sejlskib i Frankrig. Ifølge de samme Bestemmelser vil dog Skibe, der er byggede før 1902, erholde deres fulde Fartpræmie i 10 Aar, og aftager derefter, saaledes at Følgerne af denne uheldige Præmielov endnu vil mærkes i Evropa indtil Aaret 1912.

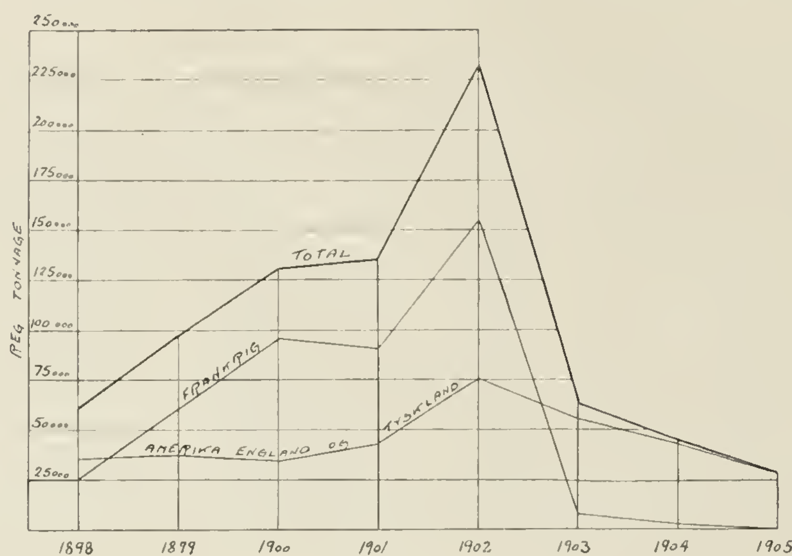


Diagram I.
Fig. 4. Nybygninger.

En betydelig sundere Udvikling er foregaaet i Tyskland. Den tyske Ihærdighed for at blive konkurrencedygtig fornægter sig heller ikke i dette Tilfælde, men dette er unægtelig kun til Gavn for Sejlskibsfarten. Tyskland staar som Nummer eet paa Sejlskibsbygningens Omraade, og Grunden er den, at Rhederne ikke sparer sig for stadig at anskaffe de bedste Skibe og uddanne det dygtigste Mandskab, og har herigennem leveret Bevis for, at Sejlskibet er fuldt saa sikkert som Dampskibet, naar Bygning, Indretning og Betjening er 1. Klasses.

Det her vedføjede Diagram viser Bevægelsen i Bygning for Aarene 1898—1905.

*) Laas: De store Sejlskibe.

De vigtigste Fremskridt, som er foregaaet i Sejl-Skibsbyggeriet i de sidste 50 Aar, er I) Overgangen fra Træ til Staal som Byggemateriale, II) Formindskelse af Driftsomkostningerne ved Indskrænkning i Besætningens Størrelse og Afkortning i Rejsens Varighed, III) Forøgelse af Skibenes Størrelse og IV) Forøgelse af Skibenes Hastighed. De hurtigsejlende amerikanske »Clipper«, som naaede deres Glansperiode i 70erne, løb i det højeste 14 Knob, de moderne 4- og 5-mastede Fragtsejlere holder med Lethed en Gennemsnitshastighed af 15—16 Knob.

Samler vi nu hele Sejlskibsflaaden under eet og medregner alle Sejlskibe over 50 Tons, viser Bygningsdiagrammet en betydelig og stadig Nedgang (Fig. 5). Efter dette Diagram ser Stillingen egentlig temmelig mistrøstig ud, og man har udfra dette Diagram Ret til at spørge: Gaar Sejlskibet ikke sin Undergang imøde? Men trænger man dybere ind i Sagen, viser Statistiken dog ogsaa Lyspunkter. — Tilbagegangen har udelukkende fundet Sted for de smaa Fartøjers Vedkommende. For de korte Rejser er Sejlskibenes Dage talte; den Konkurrence, der er paaført dem fra Dampskibets Side, kan de ikke tage Kampen op imod; det er paa de lange Rejser, Sejlskibenes Fremtid ligger, og det er til de lange Farter, Nutidens Sejlskibe bygges. Der bygges kun faa og store, hvor der før byggedes mange og smaa, og dette i Forbindelse med Træskibenes successive Uddøen, uden at blive erstattede, giver det stærke Fald i Diagrammet. Forøgelsen af de store Sejlskibes Antal har ikke kunnet opveje dette Tab; thi forgaar alle de smaa Sejlskibe efterhaaaden, saa finder dog en stadig Forøgelse Sted af de stores Antal. I Aaret 1898 byggedes saaledes i Tyskland 25 4- og 5-mastede Sejlskibe, men Aaret 1905 viser 58, altsaa mere end det dobbelte, et Bevis for, at Sejlskibene absolut ikke er ved at uddø. — Men kaster vi Blikket ud i Fremtiden, kan det jo ikke nægtes, at Vejen fremad ikke ligger lys og ligetil. I de kortere Ruter kan Sejlskibet absolut ikke klare sig overfor Dampskibet, dertil har dette altfor mange Fordele: Uafhængighed af Vind og Vejr, hvilket muliggør en mere regelmæssig Forbindelse, Lethed ved at manøvrere ud og ind af Havnene, hvor Sejlskibet, hvis det ikke har Hjælpemaskineri, maa betale Bugserhjælp, og sidst og ikke mindst den beklagelige Konkurrence fra de franske præmierede Skibe, som er i Stand til at trykke Fragterne, til Skade for hele Industrien. Skal Sejlskibet kunne hævde sin Stilling i Fremtiden, maa der sættes alt ind paa at forringe Dampskibenes Overlegenhed over Sejlskibet. — Hvorledes kan dette udføres? Ja, der kan reformeres paa saa godt som alle Omraader. — Fra Rhedernes Side kan der finde Sammenslutninger Sted, som arbejder hen til at skabe en sund Fragtsats for Sejlskibe, en Sats, som nødvendigvis maa blive mindre end Dampskibenes, da disse jo bedre kan vedligeholde den regelmæssige Forbindelse. En saadan Union er alt paabegyndt mellem tyske, franske og engelske Rhedere, men bør, for at blive effectiv, omfatte Rhederne i alle Lande; et Maal, som denne Union ogsaa søger at arbejde henimod. Et andet Felt er Mandskabets Uddannelse. Der maa fordres absolut dygtige Kaptajner og 1. Klasses Mandskab. Dette opnaas ved Udsendelsen af Skoleskibe, af hvilke ogsaa Danmark har faaet eet, 4-mastet Bark »Viking«. Der gives mærkeligt nok endnu Sejlskibskaptajner, som ikke vil eller kan finde sig til Rette i de moderne Forbedringer; dette bør ikke finde Sted i Fremtiden. En dygtig Kaptajn vil ogsaa kunne indskrænke Rejsernes Varighed og saaledes bringe Drifts-

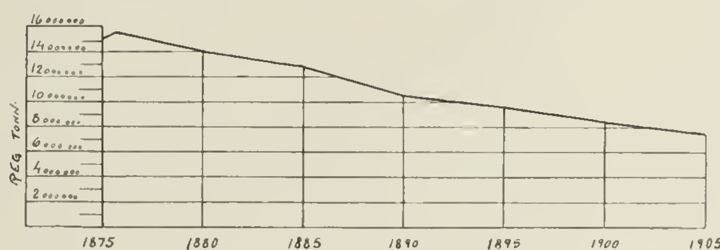


Diagram II.
Fig. 5. Total Sejlskibsflaade.

omkostningerne ned. Disse Forbedringer, Rhedernes Sammenslutning og Besætningens Dygtighed, har dog en Grænse, videre Spillerum har vi i selve de tekniske Forbedringer. Skroget selv kan dog næppe bygges synderlig lettere, det vil nødvendigvis altid blive sværere end et Dampskibs, paa Grund af de stærkere Paavirkninger, det er udsat for fra Rigningens Side. Derimod har vi i Rigningen et Felt, hvor Forbedringer kan indføres, dels ved at erstatte Stænger og Ræer med svejste Rør, deraf følger ogsaa en lettere staaende og løbende Rig, dels ved Indførelse af mekanisk Kraft til Sejlenes Manøvrering. Derved indskrænkes tillige Mandskabets Antal og der opnaas hurtigere og sikrere Manøvrering. — Men det, hvortil Opmærksomheden stærkest bør vende sig imod, er Indførelsen af Hjælpemaskineri om Bord. Selvfølgelig bliver Anlægssummen derved større, men det er en Sum, som sagtens forrenter sig. Spørgsmaalet bliver, hvilken Maskine egner sig bedst til Formaalet, Damp eller Motor, og der bliver Motoren Nummer eet. Den har fremfor Dampmaskinen altfor mange Fordele, optager mindre Plads, vejer mindre og er let at passe for et tildels uøvet Mandskab; thi saavidt mulig skulde nemlig Besætningens Størrelse ikke forøges ved Indførelse af Hjælpemaskineriet. — Antager vi et Sejlskib paa 3000 Tons skal have indlagt mekanisk Kraft, vil en passende Maskine være ca. 600 I. H. K. Vægten af en saadan Dampmaskine med Kedel, Kul, Vand etc. vil andrage ca. 500 Tons eller 11 $^0/_0$ af Ladeevnen; en dertil svarende Motor paa ca. 400 effective Hestekræfter vil kun veje ca. 120 Tons og formindske Ladeevnen med ca. $2{,}_{70}$ $^0/_0$ mod Dampmaskinens 11 $^0/_0$. Dertil kommer, at der til Dampmaskinens Pasning fordres mindst 2 Maskinister og 2 øvede Fyrbødere, medens Motorens Pasning ikke fordrer særlig Fagkundskab. — Det næste, vi saa maa undersøge, er Rentabilitetsspørgsmaalet. Kan det betale sig at fratage Skibet den Ladeevne og bekoste Anlæget af en Motor, for derigennem at afkorte Rejsens Varighed? Ja, lad os undersøge det ved et Eksempel. Ifølge den Statistik, der alt er udarbejdet paa Grundlag af de Sejlskibe, forsynet med Hjælpemaskineri, der allerede nu er i Drift, viser det sig, at Rejsens Varighed formindskes med mindst 20 $^0/_0$, middel 32 $^0/_0$ og er paa enkelte Ruter endog oppe paa 50 $^0/_0$. Motoranlæget til en 4-mastet Bark af Middelstørrelse vil andrage ca. 120,000 Kr. Byggesummen vil blive ca. 600,000 Kroner, altsaa vil 6 Skibe uden Motor kunne bygges for samme Pris som 5 Skibe med Motor ($6 \times 600{,}000 = 5 \times 600{,}000 \times 5 \times 120{,}000$). Driftsomkostningerne vil andrage ca. 100,000 Kr. pr. Skib pr. Aar, dertil kommer for de 5 Motorskibe Brændsel ca. 20,000 Kr. pr. Aar. Altsaa Driftsomkostningerne for de 5 og 6 Skibe bliver omtrent ens. For at Motorskibet skal kunne betale sig, skal det gøre $^1/_5 = 20\,^0/_0$ hurtigere Rejser*). Dermed er Rentabilitetsspørgsmaalet løst, og højst sikkert vil de 5 Motorskibe forrente sig endnu bedre. Men dermed er ikke alle dets Fordele fremsat. Det vil ved at anvende sin Motor kunne manøvrere ud og ind af Havnene uden Bugserhjælp, bliver mere regelmæssig i sin Drift og fremtræder i det hele betydelig sikrere end det Skib, som udelukkende er henvist til Naturkraften. Fremtiden vil sikkert ogsaa se Motoren installeret i alle de store Sejlskibe.

Samler vi nu til Slut det hele i eet Overblik, kan det unægtelig se ud, som om Sejlskibsfarten var ved at tabe sig. Men vi maa saa ikke glemme, at det kolossale Opsving, som frembragte Kulminationspunktet, langtfra var af det gode, tværtimod, var til mere Skade end Gavn. Nu, da Sejlskibsfarten er kommen ind i roligere og sundere Forhold, maa og kan den ikke uddø. Sejlskibet skal anvendes mere end som blot og bar Uddannelsesanstalt for Søfolk, det maa først og fremmest opfylde sit oprindelige Formaal: Udnyttelsen af den naturlige Vindkraft. Derfor maa der gøres alt for at frembringe det bedste paa alle Omraader, der maa finde et intimere Samarbejde Sted mellem Rheder, Kaptajn og Konstruktør, Teori og Praksis bør gaa Haand i Haand. Studiet af de store Sejlskibe er en Videnskab; thi

Skibsbygning er Kunst.

*) Laas: De store Sejlskibe.



JULIUS THOMSEN.

AF NIELS BJERRUM.

Den 13. Februar i Aar døde i den høje Alder af 82 Aar den danske Kemiker *Julius Thomsen*. Blandt de Naturforskere, som har bragt Hæder og Ære over Danmarks Navn, ragede Julius Thomsen op som en af de største. Hans Virksomhed har ikke blot gaaet i videnskabelig Retning, men har ogsaa sat dybe Spor i dansk Industri og Foretagsomhed, og der er derfor særlig Grund til her at minde om hans Livsarbejde.

Julius Thomsen blev født i København d. 16. Februar 1826. Han var tidlig udviklet og fik i den unge Alder af 20 Aar sin afsluttende Eksamen i anvendt Naturvidenskab ved den polytekniske Læreanstalt. Og fra da af og lige op til sin høje Alderdom var Thomsens Liv et fortsat Arbejde for Videnskab, Teknik, Undervisning og Administration. Hans Valgsprog: »Arbejde giver Livet Værd«, var ikke et Resultat, som han havde ræsonneret sig til, men rummede et langt Livs Erfaring. Thomsens ydre Liv henrandt stille uden mange Mærkepunkter. Fra 1866 til 1901 var han Professor og Bestyrer af Universitetets kemiske Laboratorium.

Det var Thomsens videnskabelige Arbejder, der skabte ham hans Verdensry. Kun 26 Aar gammel udsender han det Arbejde, i hvilket Spirerne til og Programmet for det meste af hans fremtidige videnskabelige Virksomhed findes. Han opstiller her den Hypotese, at man i Varmeudviklingen ved den kemiske Proces har et Maal for den kemiske Affinitet. Denne Hypotese fører ham til at udføre det Kæmpearbejde, som til alle Tider vil udødeliggøre hans Navn, nemlig at bestemme Størrelsen af de Varmeudviklinger, som ledsager de kemiske

Processer: i Løbet af ca. 30 Aar har han bestemt Varmeudviklingen ved næsten alle kemiske Processer af nogen Betydning. Thomsen har samlet Resultaterne af disse Arbejder i et stort Værk paa fire Bind, som udkom paa Tysk i 1882—86. Værdien af hans Forsøgsresultater fremgaar maaske tydeligst af, at den Sammenstilling over de numeriske Forsøgsresultater, som Thomsen over 20 Aar senere (i 1905) udgav paa Dansk, i de følgende Aar er bleven oversat baade paa Engelsk og Tysk paa Foranledning af berømte Videnskabsmænd i disse Lande. Dette viser, at trods Kemiens uhyre Fremskridt i de sidste 25 Aar, staar Thomsens monumentale Hovedværk endnu uovertruffet.

Thomsen har stedse forstaaet at benytte sine eksperimentelle Resultater til teoretiske Slutninger; og foruden paa de allerede nævnte Omraader har han arbejdet med andre vigtige Problemer; saaledes var han i sine senere Aar meget beskæftiget med Undersøgelser over Materiens Enhed. Han forener overalt Evnen til at fatte geniale Tanker med Energi til at uddybe og befæste dem; og det har i den sidste Henseende sikkert været ham til stor Støtte, at han besad en rodfæstet og — som Tiden har vist — berettiget Tillid til sig selv. Det eneste, som han var sikker paa, det var det, som han selv havde prøvet. Hvad der stod i Bøgerne, mødte han altid med Mistro.

Da Thomsens Bestemmelser af visse organiske Stoffers Forbrændingsvarme engang blev angrebet, forsvarede han sig med, at hvis den paapegede Fejlkilde virkelig spillede en Rolle, maatte ogsaa mange andre af hans Forsøg være unøjagtige. »Men saa letsindig er jeg dog ikke, at jeg i aarevis har kunnet arbejde paa saa løs Grund.« Argumentet er karakteristisk for Thomsen.

Thomsens Arbejder som Teknikker har ligeledes været af stor Betydning, om end ikke saa epokegørende som hans videnskabelige Arbejder. Han har udfundet en ny Metode til at fremstille Soda, som han fik Patent paa i 1853. Naar man betænker, at næst Svovlsyre er Soda den kemiske Industris vigtigste Produkt, ser man, at Thomsen ogsaa paa Industriens Omraade har arbejdet med de fundamentale Problemer.

Der findes paa Grønland ved Ivigtut et Mineral, som paa Grund af sit islignende Udseende kaldes Kryolit. Medens det ikke er fundet andre Steder i større Mængde, er Forekomsten ved Ivigtut af betydelig Udstrækning. Kryolit bestaar af Natrium, Aluminium og Fluor. I 1849 fik Thomsen fat i en Prøve af dette Mineral og han fandt, at man ved Glødning af dette Stof med Kalk kunde faa det sønderdelt og fremstille Soda og Aluminiumsalte. Og samtidig med, at Thomsen er optaget af betydningsfulde videnskabelige Arbejder, lykkes det ham trods en Mængde Vanskeligheder at faa startet Fabrikken Øresund til Fremstilling af Soda efter denne Metode. De Vanskeligheder, som Thomsen mødte, var af forskellig Art. Dels viste det sig vanskeligt paa Grund af Regeringens Monopol paa Handel i Grønland og dens Holdning i Sagen at faa tilstrækkelig Kryolit herned til Danmark. Dels viste der sig tekniske Vanskeligheder ved Udførelsen af Sodafremstillingen i stor Maalestok.

Det lykkedes dog ved Thomsens overordentlige Energi at erhverve Koncession i en længere Aarrække paa Brydning af Kryolit i Grønland. Og fra 1862 har det Thomsen'ske Selskab, Aktieselskabet Kryolit-, Mine- og Handelsselskabet, haft Eneret paa Brydning af Kryolit mod at betale en betydelig Afgift til Staten, en Afgift, der i Aarene 1859—1897 har beløbet sig til 3,643,626 Kr. 12 Øre.

Ogsaa de tekniske Vanskeligheder viste det sig muligt for Thomsen at mestre. Han maatte til Glødning af Blandingen af Kryolit og Kalk konstruere en hel ny Ovn, i hvilken Massen blev ophedet mere ensartet end i de hidtil kendte Ovne; thi ved for ringe Ophedning sønderdeltes Kryolitten ikke, og ved for høj Ophedning smeltede Massen og kunde kun vanskeligt udludes med Vand.

I Løbet af Aarene omkring 1860 kom der baade i Evropa og i Amerika adskillige

Sodafabrikker i Gang, som arbejdede efter Thomsens Patent. (Harburg, Goldenschmieden i Schlesien, Warschau, Philadelfia og Natrona i Pennsylvanien). Men i Aarene efter 1860 sank Sodaens Pris mere og mere. *Solvays* nye og billigere Metode til at lave Soda af Kogsalt overfløjede den ældre *Leblanc*'ske. Og medens Thomsens Metode med Held havde kunnet konkurrere med Leblanc's, viste det sig umuligt for den at konkurrere med den Solvay'ske; men endnu 1898 arbejdede dog Fabrikker i Amerika til Dels efter Thomsens Metode.

Kryolit-, Mine- og Handelsselskabet, som Thomsen havde faaet stiftet for at kunne faa den Kryolit, som han skulde bruge, har dog ikke derfor ophørt sin Virksomhed, idet det har vist sig, at Kryolit kan finde Anvendelse til andet end til Sodafremstilling. Det benyttes til Fabrikation af det hvide Mælkeglas, af Emaillen i Jerngryder og af Aluminium.

Ogsaa paa andre tekniske Omraader har Thomsen arbejdet. Han har saaledes konstrueret Transformatorer, i hvilke man kan omdanne lavt spændt Elektricitet til højt spændt og omvendt. Navnlig Transformatoren af den første Art, det saakaldte Polarisationsbatteri (fra 1865), har været en Del benyttet, f. Eks. af Telegrafvæsnet. Den blev præmiebelønnet paa Industriudstillingerne i Stockholm og Paris i Aarene efter dens Fremkomst. Thomsen har endvidere konstrueret et meget følsomt Manometer, som han havde haabet kunde finde Anvendelse paa Gasværkerne til at bestemme de Gasmængder, der i hvert givet Øjeblik passerer Hovedledningerne. — Gennem hele sit Liv var Thomsen optaget af tekniske Problemer foruden af sit videnskabelige Arbejde.

Fra 1861 til 1894 var Thomsen Medlem af Københavns Borgerrepræsentation, og han udrettede her et betydeligt Arbejde gennem sin tekniske Sagkundskab. Fra 1882 var han Medlem af Kobenhavns Havneraad. Og da der i 1863 blev nedsat en Kommission angaaende Forandringer i Kongerigets Maal- og Møntforhold, blev Thomsen Medlem af denne. Det fortjener ogsaa som Bevis for Thomsens udstrakte Arbejdsomraade at nævnes, at han sammen med Colding i 1853 udgav en Afhandling om de sandsynlige Aarsager til Koleraens ulige Styrke i de forskellige Dele af København og om Midlerne til at formindske Sygdommens Styrke.

Som naturligt var, høstede Thomsen allerede i Live megen Anerkendelse for sit Arbejde. Han var Medlem af et Utal af lærde Selskaber og besad baade Storkorset og var Gehejmekonferensraad.

Julius Thomsen vil altid blive mindet som en af Danmarks bedste Sønner.

DANMARKS JERNBANER.

UDDRAG AF STATSBANERNES SIDSTE DRIFTSBERETNING FOR AARET FRA OG MED 1. APRIL 1907 TIL 1. APRIL 1908.

A. STATSBANERNE.

Disses *samlede Længde* var ved Regnskabsaarets Udløb 1909 km. Heri dog ikke medregnet Belt- og Sundfarterne samt Gjedser—Warnemünde med i alt 120 km; Kiel—Korsør med 133 km; Korsør—Halskov med 3,7 km og Nyborg—Knudshoved med 3,9 km samt Københavns Havnebane med 6,3 km.

Sporvidden er overalt den normale eller 1,435 m. Af de 1909 km Bane ere 163 km dobbeltsporede.

Skinnematerialet er paa 8 km nær overalt Staal, hvis *Pris* pr. Meterton gennemsnitlig har været 93,20 Kr. mod 98,41 Kr. Aaret forud.

Af *Stationer, Holdepladser* og *Billetsalgssteder* findes der i alt 346.

En Sammenligning mellem Indtægter og Udgifter for de sidste Aar giver for Indtægternes Vedkommende:

i 1904—05	35,6	Mill. Kr.		
- 1905—06	37,5	— —	Forøgelse ca.	5 pCt.
- 1906—07	39,3	— —	—	- 5 —
- 1907—08	40,9	— —	—	- 4 —

altsaa en omtrent jevn Stigning fra Aar til Aar, medens Udgifterne i samme Tidsrum udgjorde:

i 1904—05	28,2	Mill. Kr.		
- 1905—06	29,1	— —	Forøgelse ca.	3 pCt.
- 1906—07	31,2	— —	—	- 7 —
- 1907—08	34,6	— —	—	- 11 —

Denne Udgiftsforøgelse skyldes dels, at Tallet af Lokomotivkilometer er forøget med 983,000 eller 7,5 pCt., og den af Skibe og Færger sejlede Distance med ca. 32,000 km, eller ca. 4,9 pCt.; men hovedsagentlig, at Kuludgiften er vokset fra 3,923,000 Kr. i 1906—07 til 5,110,000 Kr. i 1907—08, eller med ca. 1,190,000 Kr. = ca. 30,5 pCt.

Forholdet mellem Indtægt, Udgift og Overskud for Aarene 1906—1907 og 1907—1908 stiller sig saaledes:

	Indtægt	Udgift	Overskud
1907—08	40,9	34,6	6,3
1906—07	39,3	31,2	8,1
Forøgelse	1,6	3,4	÷ 1,8
eller	+ 4,2 pCt	+ 10,9 pCt	÷ 21,5 pCt

Indtægten er som sædvanlig næsten ligelig fordelt mellem Persontransporten paa den ene Side og Transporten af Gods og Kreaturer paa den anden, nemlig for

Personer (incl. Rejsegods)	Gods og Kreaturer
19,4 Mill. Kr.	19,0 Mill Kr.

der betegner en Forøgelse fra Aaret forud i pCt. af henholdsvis

3,2 %	5,3 %

Endvidere for Postbefordringen	Andre Indtægter
1,3 Mill. Kr.	1,2

Statsbanernes *Anlægskapital* udgjorde ifølge Statsregnskabet pr. 1. April 1908 221½ Mill Kr.

DRIFTSMATERIALET UDGJORDE:

Lokomotiver	Stkr.	532
Personvogne	—	1306
Gods- og Kreaturvogne	—	7637
Andre Vogne	—	397
Dampskibe	—	9
Færger	—	21

I samtlige Personvogne er der Pladser til ca. 60,000 Passagerer, fordelte med

paa Klasse	I.	II.	III.
i pCt.	3,5	16,2	80,3

medens Benyttelsen har været henholdsvis i pCt. af den samlede Benyttelse:

0,5	10,8	88,7

Indtægten har i pCt. fordelt paa de 3 Vognklasser været henholdsvis i pCt.:

3,6	25,4	71,0

altsaa har gennemsnitligt kun $^1/_7$ af samtlige I. Kl. og kun $^2/_3$ af II. Kl. Pladserne været optagne, medens der synes at være Mangel paa III. Kl. Kupeer. Dette er dog kun tilsyneladende, fordi i Virkeligheden kun 25,2 pCt. af de i Togene værende disponible Pladser have været optagne, idet der gennemsnitlig kun er befordret 11,4 Rejsende pr. Vogn.

Lokomotiverne have ialt gennemløbet 12,6 Mill. Togkilometer, og ved dem trukket 188 Mill. Vognkilometer med 723 Mill. Personkilometer og 421 Mill. Godstonkilometer.

Trafiken paa Overfartsstederne har været som følger:

Navn	Længde km	Antal Rejsende
Kørsør—Kiel	138	21,000
Store Belt	26	622,000
Lille Belt	3	609,000
Oddesund	3	61,000
Sallingsund	4	63,000
Masnedo—Orehoved	4	258,000
Gjedser—Warnemünde	45	118,000
Helsingør—Helsingborg	5	417,000
København—Malmø	30	72,000

Med Hensyn til *Kørsør—Kiel* bemærkes, at Indtægten af denne Rute har været 275,000 Kr., medens Udgiften har været 420,000 Kr. Driftstabet har altsaa været 145,000 Kr. *Gjedser—Warnemünde* er som nævnt 45 km, medens den svenske Linie, *Sassnitz—Trelleborg*, er 110 km. Den af Skibene og Færgerne sejlede samlede Distance har ialt udgjort 681,000 km, hvilket er en Forøgelse paa 4,88 pCt. mod Aaret forud.

Det samlede Kvantum Gods (3,369,000 Tons), som er transporteret paa Banerne, kan deles i 2 Hovedgrupper, nemlig I (de egentlige Landbrugsprodukter og II) alle andre Varer:

I.	Tusinder af Tons
Kød og Flæsk	127
Æg	30
Smør	91
Mælk	100
Fisk	50
Kornvarer	334
Mais	157
Foderstoffer	418
Gødningsstoffer	118
I alt	1425

II.	Tusinder af Tons
Metaller og Metalvarer	172
Mursten og Kalk	412
Jord- og Stenarter	308
Tømmer og Skoveffekter	367
Tørv	58
Stenkul	627
I alt	1944
Summa Tons	3,369,000

Selv om der ikke tages Hensyn til, at Landbruget yder og nyder godt af en meget stor Del af Forsendelserne under II, saa vil det dog ses, at alene de aldeles direkte Landbrugsprodukter, som er nævnte under I, andrager 42 pCt. af samtlige Transporter. Hertil maa endnu lægges Transporten af levende Dyr.

UDGIFTEN VED BANERNES DRIFT.

De 34,61 Mill. Kr. fordeles saaledes i afrundede Tal og i pCt.:

	Sum	i pCt.
Generaldirektionen	405,000	1,2
Trafikafdelingen	11,250,000	32,5
Baneafdelingen	5,326,000	15,4
Maskinafdelingen (incl. Brændsel)	14,264,000	41,2
Regnskabsafdelingen	435,000	1,3
Fællesudgifter	1,047,000	3,0
Pensioner o. a. l.	1,048,000	3,0
Andre Udgifter	835,000	2,4
	34,610,000	100

PERSONAL-FORTEGNELSEN
D. 1. APRIL 1908.

Generaldirektionen	138
Trafikafdelingen	5,006
Baneafdelingen	2,432
Maskinafdelingen	3,608
Regnskabsafdelingen	224
I alt	11,408

Endnu skal kun tilføjes, at Staten ogsaa ejer Banen Nyborg—Ringe—Faaborg (55,73 km), men da denne er bortforpagtet til det Sydfynske Jernbaneselskab, saa er intet, denne Strækning vedrørende, medoptaget i de foranførte Angivelser.

I November f. A. aabnedes for Driften en Statsbane fra Silkeborg til Langaa (40,9 km), men denne er heller ikke medtaget i foranstaaende Angivelser.

Uagtet Statsbanerne siden 1867—68 er forøgede med mange forholdsvis uproduktive Strækninger, saa er dog *Indtægten* pr. Banekilometer vokset siden da fra 3,600

Kr. til 21,450 i 1907—08, eller til omtrent det 6-dobbelte.

I det forløbne Aar er der af Rejsende en dræbt og en haardt saaret. Da der nu er kørt i alt 723 Millioner Personkilometer, saa faas heraf, at saafremt en Rejsende kørte 1000 km hver Dag, saa skulde han dog, forinden han havde Chancen for at blive dræbt, have kørt i ca. 1000 Aar. En større Sikkerhed, end nogetsomhelst andet Befordringsmiddel yder.

B. PRIVATBANERNE.

Desværre har vi ikke her i Landet en samlet kortfattet Oversigt over Privatbanerne, saaledes som dette haves i Preussen. Og en Ekstrakt af de 37 Baners 37 Driftsberetninger vil være en Umulighed, tilmed, da disse heller ikke, saaledes som i Preussen, alle er affattede efter samme Mønster. Man maa haabe, at vi ogsaa en Gang komme saa vidt her.

Saa interessant det kunde være at faa oplyst, hvad hver enkelt Banes Anlæg i Virkeligheden har kostet og hvor stor denne Bekostning er angivet til Ministeriet (disse to Tal stemmer nemlig langtfra altid overens), samt hvor meget og hvorledes Staten har bidraget til hver Bane, saa maa dette dog foreløbigt opgives.

Hvad nedenfor er angivet, er samlet ud af Statsbanernes Driftsberetning, men heller ikke heraf kan ses, hvorledes hver enkelt Bane har forrentet sig.

Den samlede Længde af de 37 Privatbaner er $1402^1/_2$ km, eller med et Middeltal 38 km = ca. 5 danske Mil hver.

Den korteste er Maribo—Bandholm 7,53 km, eller nøjagtig en dansk Mil. Den længste er Fjerritslev—N. Sundby—Frederikshavn med 134,8 km eller ca. 18 Mil.

Driftsoverskudet pr. Togkilometer er selvfølgelig meget forskelligt. Den bedste af alle Danmarks Jernbaner er ovennævnte Maribo—Bandholm, der ejes af en enkelt privat Person. Den møder med 189 Øre Overskud pr. Togkilometer.

Derefter falder Overskudet stærkt. Det er nævnt i faldende Rækkefølge; for:

Lollandske Baner	118
Sydfynske —	110
Amager —	90
Aarhus—Hammel	86
Præstø	70
Statsbanerne	50
Slangerup	51
Skagensbanen	32
Lyngby—Vedbæk	15
Kolding—Egtved	Nul

At angive dem alle 37, vilde formentligt være uhensigtsmæssigt paa nærværende Sted.

I et og alt havde Danmark altsaa ved Udgangen af 1908: 3408 km Jernbaner. Men naar de i sidste Aars Jernbanelov foreslaaede ca. 10 nye Statsbaner og ca. 50 nye Privatbaner bliver byggede, saa kommer Danmark højt op i de med Jernbaner forsynede Landes Tal. *H.*



Fig. 1. Aug. Jerndorff: Aamanden (Fra »Troldtøj«).

KUNSTVÆRKER OG KUNSTNERE I DANMARK.

AF FRANCIS BECKETT.

V

OMTRENT paa samme Tid som det naturalistiske Staffelibillede fra hele Skandinavien fejrede en stor Triumf paa Den nordiske Udstilling 1888, udarbejdede Julius Lange i sit Lønkammer, netop under Indtrykket af den sejrende Naturalisme, en lille Afhandling, der hedder: Studiet i Marken. Skilderiet. Erindringens Kunst. Her lægger han et godt Ord ind for Fantasien i Kunsten, eller nøjere betegnet: for det Udvalg af Drøm og Virkelighed, af Følelser og Længsler, som Erindringen i gode, frugtbare Stunder lader opstige i Kunstnerens Sind. Og netop ved samme Tid sad August Jerndorff og Joakim Skovgaard i hver sin Udkant af København og lavede »Billedfantasier« til Holger Drachmanns »Troldtøj«, medens Thorvald Bindesbøll trolig travede mellem begge Parter, fra Valby til Rosenvænget, og kædede Billederne sammen med sine Dekorationer.

Billedfantasierne, der egenlig ikke er Bogillustrationer, men svarer nogenledes til Middelalderens Helsidesminiaturer, tilhører kun fra Indholdets Side Fantasiens Verden. Den kunstneriske Udtryksmaade er ganske naturalistisk. Med alle deres Kunsts Midler, med Oliefarve og Tusch, med Sortkridt og Rødkridt har Jerndorff og Skovgaard stræbt at gøre hele denne Overtroens Verden, alle disse Fabelens og Rædselens Væsener saa livagtige som mulig. Man kan tydelig se, at Kunstnerne har haft baade Snoge og Maddikker, Klø-

ver, Tangplanter o. s. v., som de har brugt til dekorative Indfatninger, *in natura* i deres Atelierer, men man har ogsaa det Indtryk, at Havfruen og Helhesten, Basilisken, Heksen, Natravnen, og hvad de nu alle sammen hedder, har staaet eller siddet, fløjet eller krøbet Model for Malerne. Den overbevisende Anskuelighed, hvormed disse Syner er gengivne, gør Billederne saa virkningsfulde, og at disse Væsener hører hjemme paa Forestillingernes Natside, er antydet derved, at alle Billederne uden Undtagelse er holdt i Drømmenes, Mareridtets Halvlys.

Det følgende Tiaars Malerkunst blev nu ikke gennemgaaende nogen Fantasikunst, men en Række Kunstnere arbejdede sig ud af Naturalismens *Udtryksmaade*, idet de optog de Linie- og Formværdier, Naturalismen havde opgivet. Sagen er jo den, at Naturalismen fuldstændig følgerigtig havde kastet alt overbord, hvad der ikke i strengeste Forstand hører til Malerkunsten som Farve, nemlig Linien og Modelleringen af Formen. Den vilde udelukkende fastholde det farvede Indtryk af Virkeligheden, som er det eneste, Malerkunsten har Monopol paa, den vilde have, at Billedet skulde se ud som et tilfældigt og vilkaarligt Udsnit af Virkeligheden, og den stræbte helt at bringe Fladeindtrykket i Forglemmelse. Den nye Malerkunst gaar nu netop ud paa at bevare Indtrykket af Billedfladen og at afslutte Billedet til alle Sider. Derfor lægger man den største Vægt paa Billedets Liniestruktur og sørger for at Linierne afrunder sig, udfolder sig, samler sig og afsluttes indenfor Rammen, og man glemmer ingensinde, at Billedet er en Flade, der skal udfyldes; man akcentuerer Formen og lader Figurer og Genstande løfte sig reliefagtig fra Fladen. I Stedet for Firsernes til alle Sider aabne, uafsluttede Billeder kommer Halvfemsernes til alle Sider bundne og afsluttede Billeder. Som en Slags Symboler herpaa er den Vægt, der nu lægges paa Billedrammens Skønhed og den Afslutning, man ynder at give Billedet fortil, idet man — under engelsk Paavirkning — forsyner Maleriet med Glaslaag.

Ogsaa Farvesynet ændredes. Impressionismen havde spillet paa hele Farvespektret, men allerede Vilh. Hammershøi havde foretaget et snævert Farveudvalg og stemt sine Billeder efter eget malerisk Forgodtbefindende. De unge Malere, Herman Vedel, Møhl, Sigurd Wandel o. a., der alle havde megen Følelse for Linien og den plastiske Virkning, stemmer ikke blot deres Billeder efter deres eget maleriske Forgodtbefindende, men de giver dem ogsaa Holdning ved at raadføre sig med Galleriernes af Tid og Fernis nobiliterede Farver.

Det vil med andre Ord sige, at den nye Malerkunst ikke længer er Studiekunst, men bunden Kunst, *dekorativ*, og idet den tager saa stærkt Hensyn til den Plads og den Flade, den skal udfylde, forbereder den sig til at blive *Monumentalkunst*.

Der er noget magnetisk ved Tanker, der ligger i Luften; overalt og alle Steder fra drager de lignende Tanker til sig. Med Beundring lærte de unge Malere den gamle Mester Lorens Frølichs Liniekunst at kende, de saa af Kunstforeningens fyldige Udstillinger af Eckersberg, Købke, Lundbye, Marstrand og Constantin Hansen, at disse Malere havde været langt mere bundne af Fladen og Linien, end de Malere, der var de ledende under deres Opvækst. De styrkede sig ved i Tyskland og England at træffe Bestræbelser, der faldt i Traad med deres egne, i Paris stilledes de Ansigt til Ansigt med vor Tids største Monumentalmaler, Puvis de Chavannes, og Syd for Alperne granskede de Monumentalmaleriet fra de store, gamle Dage. Et af de første Arbejder under Indflydelse af florentinsk Quattrocentomaleri var Fru Slott-Møllers Billede af Dronning Margrete og den jyske Adel, med Figurernes kraftige reliefagtige Virkning i Rummet, og Kunstnerindens store Billede af Niels Ebbesen — der staar i et bestemt Forhold til Billeder i Sienas Raadhus og Florents' Domkirke — røbede megen Sans



Fig. 2. Agnes Slott-Møllers Udkast til Relieffet med Byens ældste Raad (Københavns Raadhus).

for udtryksfulde Linier, og en Tidlang stræbte Malere som Johan Rohde, Ludvig Find, G. Clement og Carl Frydensberg i mindre Arbejder at tilegne sig de florentinske »Berøringsværdier«, for at bruge Berensons Betegnelse for den klare og rene Reliefvirkning.

Noget andet mærkeligt ved vor Tids Billedkunst — ikke blot Malerkunsten — er den genvakte Sans for *Materialet.* Den hænger aabenbart sammen med Kunstindustriens Opblomstring her hjemme, thi Kunsthaandværket er jo uløselig knyttet til Stoffet. Det er ved Sansen for Farvens Samklang med Stoffet eller ved Følelsen for Stoffets særlige Formmuligheder, at de københavnske Porcellænsfabriker har vundet deres store Anseelse, og det er sikker Farvesans og smagfuld Sammenstilling af Stofferne, der udmærker det bedste i nyere dansk Boghaandværk.

Holder man et Rundskue over Halvfemsernes Billedhuggerkunst, viser der sig det underlige, at en Række af de betydeligste Billedhuggerarbejder ikke skyldes Billedhuggere, men Kunstnere, man plejer at opføre under Rubriken: Malere. Det kommer vel af, at de er mødt med friske Kræfter, at de ikke har været lammede af en altfor faglig Uddannelse og altfor tyngende Traditioner; men det skyldes sikkert ogsaa, at Malerne gennem deres Interesse for Linien og Formen har forberedt sig til den monumentale Kunst, og at deres Følelse for Stoffet har været mere udviklet end Billedhuggernes.

Det er nu næsten glemt, men det fortjener at opfriskes, at Fru Slott-Møllers Udkast til Relieffet i Forhallen til Københavns Raadhus med Glans besejrede de professionelle Billedhuggeres Arbejder. For det første var Tanken overraskende simpel og overbevisende naturlig. Thi hvad er naturligere, end at man ved Indtrædelsen i Borgernes Hus først hilser paa Byens ældste Raad, der i den graa Middelalder, da Roskilde-Bispen var Stadens Herre, samles ved Bytræet under Forsæde af Bispens Foged, Datidens Overpræsident. Dernæst var den symmetriske Komposition saa streng og simpel, og Linierne saa enkle, at Beskueren straks hovedkulds styr-

tede sig bag om alle de rige og mangfoldige Liniekompositioner, som Antiken og Renaissancen havde skabt, for at stanse just dèr, hvor Kunstnerinden vilde have os, og hvor hun selv havde taget sit Udgangspunkt, nemlig i Middelalderen. Det naive Indhold og den naive Udtryksmaade dækkede fuldkommen hinanden. Jeg taler dog stadig om Udkastet, thi foran selve det store Kridtstensrelief mærker man nok, at Kunstnerinden ikke ret behersker Formen, og hun er ikke kommet klar af de to Anstødssten, Naturalisme og Stilisering. Heller ikke stemmer Relieffets Stil strengt sammen med Forhallens gennemførte romanske Karakter. For Kunstnerindens Uheld som Maler i de sidste Aar bør man dog ikke glemme hendes to Relieffer med Folkevisemotiver, hvor Figurernes og Liniernes Ensformighed udtrykte Folkevisernes enstonige Klage og bundne Tungsind. Og man bør heller ikke glemme, at da Harald Slott-Møller var uheldigst som Maler, pustede han Liv og Humør i dansk Fajanceindustri.



Fig. 3—4. Harald Slott-Møller: Munken og Fuglen

De Trærelieffer, der efter Slott-Møllers Tegninger blev udførte til Gelænderet paa Borgertrappen i Raadhuset, hører til det morsomste af dansk Kunst fra det sidste Tiaar. Det er nemlig de forskellige Bygningsarbejdere, lige fra Grundgraver til Tagdækker, der følger med den Opstigende og ligesom opbygger Raadhuset for hans Øjne. Med et overordenlig Skarpblik, et utrætteligt djærvt Humør og i faa brede Træk er de forskellige Arbejdertyper tagne lige paa Kornet under deres Arbejde; man faar klar Besked om, hvor vidt forskellig en Betonstøber er f. Eks. fra en Maler eller Elektriker. Det er i Sandhed historisk Kunst, thi det er Nutiden fastholdt for Fremtiden. Man mindes, at Slott-Møller i sin Ungdom lovede Naturalismen en ny Æra. Han har her indfriet sin Ungdoms Løfter. Dog endnu betydeligere er de to gennembrudte Trærelieffer, der efter Kunstnerens Tegninger er gjort til Dørene, der fra Søjlegangen over Raadhushallen fører ind til Festsalens Gallerier. De viser begge Munken Felix, der lytter til Fuglesangen. Hvorledes, spørger man, kan Billedkunsten udtrykke, at denne korte Fuglesang rummer en Salighed, der strækker sig over hundrede Aar. Paa Forhaand vilde man anse det for umuligt, men virkelig betydelig Kunst er jo altid inderst inde et Under. Idet det gennembrudte Relief staar mod den mørke Baggrund, faar Skoven hemmelighedsfuld Dybde, og Træerne vrider sig som Ildsluer om den syngende Fugl og den lyttende Mand. Af Omgivelserne ser man straks,



Relieffer i Træ (Københavns Raadhus).

først naar Vandstraalerne fra Kummen skyder sig skraat opad og sænker sig ned mod Midten, faar det den Afrunding og Afslutning opadtil, som man savner, naar det staar tørt. Men hermed er dets Ros endnu ikke udtømt. Materialierne er ypperlig behandlede, Broncen til den krusede, let stiliserede Bjørnepels og Graniten til de stort formede, djærvt profilerede Kummer. Endelig er det kunstneriske Udgangspunkt, Tanken, saa folkelig, at ethvert Barn, der i Zoologisk Have har tilkastet Bjørneungen Brød og Nødder, øjeblikkelig er med. Alle gode Guder har staaet Fadder til dette Værk.

at det ikke drejer sig om en almindelig Søndagsskovtur, og saa har Kunstneren vidst i Samspillet mellem denne Fugl, der synger af fuldt Bryst, og denne Mand, der med hver Pore indsuger Tonerne, at give det utrolige, vidunderlige. Hertil kommer nu, at disse to Kunstværker paa den skønneste Maade samler Stemningen i Rummet; thi Søjlegangen er en Mindehal for Fortidens Store. Her er altsaa Tiden ophævet, thi her hersker Evigheden.

Det fuldkomneste Springvand i Kongeriget Danmark er Joakim Skovgaards og Bindesbølls Bjørnespringvand i Københavns Raadhusgaard. Dets Størrelse er nøje afpasset efter Gaardspladsens Størrelse, og dets Form indordner sig nøje under Gaardens. Det er endvidere saa vel opbygget, at det bestandig, hvorfra man end ser det, runder sig for Ens Blik, og det er — hvad der er meget væsenligt — et vaadt, ikke noget tørt Springvand, thi

Det betydeligste Gravmæle fra det sidste Tiaar er det Monument i ildfast Sten, som Willumsen har rejst over sine Forældre ude paa Vestre Kirkegaard. Det er nemlig ikke blot en heldig tildannet og taktfuldt udsmykket Gravsten; Kunstneren har her givet, hvad han ofte har tilstræbt, men egenlig aldrig opnaaet ved sin Malerkunst: et Symbol. Man maa ikke lade sig afskrække af dette Ord; Menneskene har jo intet andet Meddelelsesmiddel, enten de udtrykker sig i Tale, i Skrift eller gennem Billedkunsten. Det er *Sorg og Fortrøstning*, Willumsen har givet gennen Gravmælet, men idet disse Ord sættes paa Papiret, føles det ret, hvor fattige de er i Modsætning til den Rigdom og det Indhold, der kan meddeles dem gennem Billedkunstens Symbol. Gravmælets strenge Tunghed, de store, alvorsfulde Hermehoveder, der rejser sig over det, er den knugende, stivnende Sorg, men den bløde, levende, yndefulde Barneskikkelse, der forener de to Hermehoveder, er Tilværelsens røde



Fig. 5. Joakim Skovgaard og Th. Bindesbølls Bjørnespringvand i Raadhusgaarden.

Roser. Ovre i Koret af Viborg Domkirke trøster Joakim Skovgaard Menigheden med, at Mennesket skal opstaa og indgaa i Paradiset; her ude ved Vestre Kirkegaards Fattigafdeling mildner Willumsen Sorgen over Menneskets Forgængelighed ved at henvise til, at Slægten bestaar.

Heller ikke Niels Skovgaard har faaet sagt sit bedste gennem Malerkunsten. At der boede en ualmindelig Kunstner i ham, saa man vel først af hans sprudende, gnistrende aandfulde Dekorationer af Brændtlersfade, og med sit Relief af Folkevisen om »Aage og Else« gjorde han et paaskønnet Forsøg paa at opdyrke det malede og glaserede Brændtlersrelief her i Danmark. Hans Mesterværk er dog Granitstenen over Magnus den Godes Sejr paa Lyrskov Hede. En dansk Billedhugger drog i sin Tid til Ægypten for at lure Oldtidens Ægyptere deres Granitbehandling af; han havde ikke behøvet at valfarte saa langt; han kunde have holdt sig til Nørrejylland, til Skibelund Krat ved Danmarks Sydgrænse, hvor Skovgaards Mindesmærke staar. Det er et fortroligt Kendskab til Jyllands middelalderlige Granitskulpturer, der ligger bag Værket; med sin djærve, ru og brede Overfladebehandling staar det langt fra hin Slavens upersonlige Politur, som vi kender fra de ægyptiske Kongestatuer, og Skovgaard har ikke villet, at Figurerne, der er hugget i Stenen, skulde ændre Stenens Form; den har bevaret sit Udseende som Bautasten. Fra Midten hæver sig den store Kongeskikkelse, med løftede Arme, Hænderne klemte om Stridsøksen, som Figuren i Skibsforstavnen, og til begge Sider mylrer de brynjeklædte, væbnede Mænd frem. Det virker som et Syn, som fik Stenen Liv, og kan der nogetsteds tales om dansk Stil i Billedhuggerkunsten, er det i dette Værk, der stammer ned fra Bautastenene og Jyllands oldkristelige Granitkirker.

Denne lille Gruppe Kunstværker hører til det ejendommeligste, dansk Kunst har frembragt i de sidste Aar. En ung svensk Kunstkritiker klagede ifjor Sommer over, at vi ikke havde sendt vore bedste Ting til Guildhall-Udstillingen; det er for saa vidt sandt, som intet af disse Værker var at se i London, men vi var dog lovlig undskyldte, thi disse Værker lader sig ikke flytte, de er stedfaste; og hvad mere er: de er nøje tænkt sammen med Omgivelserne, de kan ikke undvære dem uden



Fig. 6. Bjørnespringvandet.

fra den kan henvende sig til Offenligheden, og, hvad der er det vigtigste, den vil bryde ud af Kendernes og Liebhavernes snævre Kres; den vil være *folkelig Kunst.* Man mener jo herved den Kunst, der er almenforstaaelig i Kraft af sit Emne og sin Udtryksmaade, og som vel at mærke tillige lader sig veje paa Kunstens fineste Guldvægt. Al virkelig folkelig Kunst er tillige god Kunst, men det omvendte er ingenlunde Tilfældet; der er megen udmærket Kunst, som slet ikke er folkelig.

Det fulgte naturlig med den Retning indenfor dansk Aandsliv,

at miste deres Rødder. Lige saa nøje Arbejderne paa Raadhuset hører sammen med Rummene, lige saa bestemt hører Willumsens Gravmæle hjemme ved Fattigkirkegaarden og Skovgaards Mindesmærke i Krattet ved Danmarks Rigsgrænse med Front mod Syd. I disse Værker har vore Dages Stræben efter det dekorative faaet Monumentalitet.

VI

Hvorfor stræber Malerkunsten efter Monumentalitet? Svaret lyder: den ønsker ikke længer udelukkende at tjene Privatlivet; den vil indføjes som Led i Udsmykningen af offenlige Bygninger, hvor-

hvortil Joakim Skovgaard hører, at han med sin Kunsts Midler maatte søge at udtrykke sig folkeligt. Han havde Sindet, hvorfra folkelig Kunst udspringer, men Udtryksmaaden maatte han langsomt og møjsommeligt tilkæmpe sig, thi den samtidige danske Malerkunst med sit gennemgaaende artistiske Præg gav ham kun faa Forudsætninger. Der stod Kamp og Gny om ethvert af hans Forsøg paa at hæve sig fra den tilfældige Virkelighed til Monumentalitet. Først forsøgte Kunstneren i Billedet af »Bethesda Dam« at fremhæve det eventyrlige, overnaturlige, Englen, der i Regnbueglans skyder ned og skovler Bassinets Vand op, ved de kraftigt naturalistiske

Omgivelser, den sydlandske By, Klostergaarden og Menneskeklyngen. Her havde Naturalismen endnu Overtaget, men i det næste Værk, »Den gode Røver i Paradiset«, var Naturalismen indskrænket til selve den knælende Røverskikkelse; ellers var Billedet, som beherskedes af Paradismurens skønne, langeligt svungne Linie, væsenligst en Studie i det florentinske Quattrocentomaleris plastiske Udtryksmaade. Skovgaards næste Værk, »Pennina spotter Hanna«, en Breddekomposition paa Venetianernes og Rembrandts Vis, var, fraset den ubehagelige Farve, mere helt i Virkningen, og her aabenbarede sig for første Gang Kunstnerens Evne for djærv, anskuelig dramatisk Fortælling. Det fjerde og sidste Værk, og tillige det mest omstridte, »Kristus i de Dødes Rige«, virkede ved Masserne og de spartanske Linier; i Anledning af det talte Jul. Lange, der var vant til kunstfærdigere Musik, om »landligt Bierfiedleri«. Først Eftertiden har aabenbaret Sandheden, som er denne, at Værket var den sidste Forberedelse til den maleriske Udsmykning af Viborg Domkirke.

Nu, da Skovgaard har dette Storværk bag sig, er han tilbøjelig til — i al Beskedenhed — at tale om Guds Førelse, og det skal ingenlunde benægtes, at der her, som ved ethvert betydeligt Kunstværk, har været Kræfter virksomme, over hvilke Menneskene ikke er Herre. Men den, der gaar til Kilder af mere jordisk og haandgribelig Art, kan dog ikke være blind for, at Værket har faaet Tilførsel fra alle Skovgaards mangfoldige og rige, medfødte og udviklede kunstneriske Evner. Thi Skovgaard er mere alsidig end nogen anden dansk Kunstner. Han begyndte som Landskabsmaler, han har malet Dyrebilleder, Genrebilleder, Arkitekturbilleder og bibelske Billeder. Han har prøvet Mosaikbilledet, er Keramiker, Billedhugger, har gjort ypperlige, kærnefulde Illustrationer, dejlige Smykker og Bohave o. s. v. Man mærker her i Viborg, at man staar baade overfor en Landskabsmaler og en skarp og selvstændig Iagttager af Dyrene. Han er ikke bange for ved genreagtige Træk at bringe Liv og Afveksling ind i de alvorsfulde Fremstillinger. Det er en Plastiker, der, naar det behøves, giver Figurerne deres alvorsfulde Holdning og reliefagtige Virkning, og Kunstnerens fine Forstaaelse af Arkitektur røber sig baade i de djærve arkitektoniske Enkeltheder, i de store Tværskibsfreskers Opbygning og i hele den Maade, hvorpaa Billederne er indføjede i Kirkerummet. Man kender Illustratoren i den fyndige og knappe Udtryksmaade og i Evnen til at finde sig tilrette paa de forskellige, givne Pladser, og Kunsthaandværkeren har sørget for Skikkelsernes simple, smagfulde Klædebon og Sko, Vaaben og Skjolde; den gyldne Dørfløj ned til Underverdenen (oppe i Koret) er et Pragtstykke.

Men tillige mærker man, at Kunstneren er grundig hjemme i Behandlingen af Kalkfarven. Han har studeret de middelalderlige og det 15. Aarhundredes Fresker og den byzantinske Mosaik, og Resultatet af hans Studier tjener mægtig den kunstneriske Virkning. Vandrer man inde i Sideskibene, ser man, at der her ingensinde er tilstræbt nogen Forflygtigelse af Fladen. Selve Kalkpudsen staar ofte udækket, og den skinner stedse gennem Farven, thi Formens Runding er ikke akcentueret. Billederne af det gamle Testamente staar som lette Skitser, som klare Akvareller, der drager forbi Beskueren. Dette bliver navnlig iøjnefaldende, naar man fra Sideskibene ser ind paa Tværskibets Vægge, der bærer Optrin af Kristi Historie, thi her er Formen rundet, her løsner Skikkelserne sig fra Baggrunden, der er helt farvedækket, her udvider Rummet sig og tvinger til Dvælen foran hvert enkelt Billede. Dog opløser Kunstneren aldrig Vægfladen. Den føles bestandig som fast Baggrund, og ingensinde er Rummet illuderende behandlet, thi Perspektiven er stedse (med velberaad Hu) mangelfuld. Løfter man nu Blikket til Hvælvingens symbolske Billeder, ser



Fig. 7. Willumsens Gravmæle paa Vestre Kirkegaard.

til at styrke Menighedens Kristentro; kunstnerisk set har Udsmykningen reddet en Kirke, som en misforstaaet Restauration havde efterladt øde og gold. Men det har Skovgaard formaaet paa Grund af sit alsidige kunstneriske Talent og sin kunstneriske Udvikling, fordi i hans Kunst Billedhugger, Arkitekt og Kunsthaandværker er nær forbundet med Maleren, og fordi han med Mesterskab har behersket sit Materiale, Kalkfarven.

Den af alle de yngre Malere, der med størst Sikkerhed behersker Formen og Omridset, Form- og Linieværdierne, er Einar Nielsen. Naar man i Erindringen

man her en tredie malerisk Fremgangsmaade. Her staar Skikkelserne nemlig reliefagtige mod en ensfarvet, men neutral Baggrund, og ved en ganske særlig Behandling, nemlig Stød med Penselen, er der frembragt et Indtryk af Mosaikens Glinsen og dybe, varme, straalende Glans. En lignende Behandlingsmaade viser Billederne i Midtskibets Triforiebuer, Optrin af det gamle Testamente, og disse knappe, fyndige, i de givne Rum mesterlig indføjede Billeder gør en overordenlig Virkning mod Sideskibenes flygtigere Billeder. Oppe i Koret har Skovgaard saa samlet de forskellige maleriske Fremgangsmaader, den akvarelagtige, den betinget illuderende og den mosaikagtige.

Folkeligt set tjener Skovgaards Fresker

genkalder sig de ikke mange Værker, Kunstneren har udført i den halve Snes Aar, han har udstillet, mindes man en Række simple, ofte gribende Linievirkninger og en Række plastisk bestemte Skikkelser. Der er de langstrakt vandrette og korte, lodrette Linier i Billedet af den tuberkuløse unge Pige, der ligger ganske stille hen og dør langsomt; der er den plastiske Virkning af den blinde Pige, som daarligt svarer til den dekorative Behandling af Baggrundslandskabet; der er de kummerlige Linier i Billedet af Menneskene, der lytter til Aftenklokkerne, der er den lette, fine Rytme, den skønne Samklang i Billedet af den unge Kvinde og Billedhuggeren, og der er endelig Kunstnerens sidste Mesterværk, det statueagtige

Billede af »Den Svangre«, i Museet i Göteborg, med dets skønne, vemodige Linievirkning.

Men disse Skikkelser fremtræder ikke, som f. Eks. Anchers eller andre af de naturalistiske Maleres Enkeltfigurer, som Portræter; de virker som Typer eller — kunde man sige — som Allegorier. »Den døende Pige«, i Kunstmuseet i København, er ikke et Portræt; det er et Billede paa Haabløsheden. Og Kunstneren har selv antydet det i de Titler, hvorunder han har udstillet sine Billeder. Maleriet af Mænd og Kvinder ved Aftentide har han ikke kaldt »Bønderfolk fra Gjern«, men »Menneskene lytter til Aftenklokkerne«, thi Billedet skal være en Allegori paa Tilværelsens Aften, en Aften efter en Dag fuld af Slid og Møje og Bedrøvelighed. Og naar han, i det Billede der ejes af Direktør Thiel i Stockholm, stiller en Vanfør ved Siden af et hæsligt Lig af en tuberkuløs Yngling, er det ikke sine Iagttagelser over Vanførhed og Tuberkulose, han vil meddele, men han vil sige omtrent det samme som hin middelalderlige Maler, der i Pisas Camposanto har malet Dødens Triumf: Mig vanføre Stakkel skaaner Døden, medens den har bortmejet hin unge, kraftige Mand. Klart kommer dette Hang til Almindeliggørelse frem i Billedet af en Bondekone med Hænderne lagt ledige over hinanden i Skødet; her skal den symmetriske Anordning (der strækker sig ikke blot til Shawlet, men til Haarbuklerne) fortælle om en ensformig Tilværelse paa Livets Skyggeside. Forstaar man endda ikke Meningen, kan man se ud gennem den aabne Dør paa Landevejen. Det, Einar Nielsen har villet fremstille, er en Tilværelse lige ud ad Landevejen. Og hans store Dobbeltportræt er ikke blot en Sammenstilling af Mand og Kvinde; det er et Billede paa spirende Ømhed, en Kærlighedens Vaar, men en Vaar som Dødens Maler føler den: en Rekonvalescens.







Fig. 8. Brændtlersfade af Niels Skovgaard (Kunstindustrimusæet).

Den skønneste, rigeste Allegori, Einar Nielsen har malet, er »Den Svangre«, ikke blot i plastisk Virkning og Linieføringen betegnet som det ualmindelige, men også i Farven. Det er Madonnas lysende



Fig. 9. Viborg Domkirke, set mod Koret, med Joakim Skovgaards Fresker.

blaa Kjortel, der er lagt om denne af Svangerskabet misdannede Skikkelse. Intet i Verden passer bedre til dette Billede af Moderømhed og moderlig Vemod end hine gribende Vers af Johannes V. Jensen i Madame D'Ora:

Jeg bærer i mit bespændte Bryst
en sød og ængstelig Vaar.
Mit eget lille stumme Barn
dybt under mit Hjærte gaar.

Einar Nielsens Debut som Maler faldt i en god Tid. Man mærkede i hans første udstillede Arbejde, Den syge unge Pige, hvor meget han havde lært af Vilh. Hammershøi. Der var her Hammershøis faa og nedstemte, men rigt nuancerede graa og sorte Toner. Senere blev hans Farve mere dump og klangløs, men omkring Aarhundredskiftet skete der — under Paavirkning af Puvis de Chavannes — med »Dobbeltportrætet« et Gennembrud. Her har Farven over Baggrundens Tage og Luft en Klang som af Sølvklokker, og hans næste store Billede røbede Indflydelse fra den barskeste af alle florentiske

Malere, Andrea del Castagno. I hele Opstillingen, i Formens Bredde og Storladenhed og Tegningens sikre Overlegenhed vidnede »Den Svangre« om, hvor godt Kunstneren havde set paa Castagnos Enkeltfigurer i Sant' Apollonia.

Man plejer ellers at bebrejde dansk Kunst dens Jævnhed og dens smaatskaarne gede haabløs Sygdom paa Vanførhed og skrækkelig Død, havde man ondt ved at fatte Hensigten og begyndte at gætte paa Monomani. Men i nogle Tegninger fra 1900 til en Fortælling af Karl Larsen var det som den haarde Skorpe havde løsnet sig, og man saa, at ingen anden her hjemme saa indtrængende kunde skildre



Fig. 10. Niels Skovgaard: »Den gode Hyrde« (Mosaik fra Immanuelskirken).

Væsen. Noget saadant har aldrig været i Einar Nielsens Kunst. Allerede hans første Billede, Den syge Pige, løb Linen helt ud. Denne stille Profil, denne Skelethaand, der greb over Sengekanten, gik Beskueren til Marv og Ben. Senere mærkede man, hvorledes Kunstneren under sine Bestræbelser for at løfte sig over det tilfældige og individuelle til det almene og typiske ikke altid undgik den lille vaade Grøft, der er gravet saa tæt hen til det sublime. Et Billede, som Menneskene der lytter til Kirkeklokkerne, kunde nok strejfe det latterlige. Og naar Kunstneren med underlig haardhjærtet Grumhed dynUskyld og Sjælsrenhed til den ene Side, Hjærteraahed til den anden. I Paris og i Florents har hans Kunst saa faaet Storhed og Kraft.

Saa længe det overhovedet har været Kunst at gøre Billeder, har Billedkunsten øst af to Kilder: Virkeligheden og Fortidens Kunst, eller med andre Ord: fra Nutid og Fortid har Billedkunsten faaet Tilløb.

Naar man vil pege paa det nye i vor Tids danske Billedkunst, kan man ikke tale om Virkelighedskunsten, thi den naturalistiske Kunst har i Danmark en lang og glorrig Tradition. Man kunde gøre op-

mærksom paa, at Studien, der tidligere blev holdt tilbage i Kunstnerens Atelier, i vore Dage er blevet Kunstværkets endelige Form. Nej, det nye i vore Dages danske Billedkunst er den Betydning, Fortidens Kunst har faaet. Der har været Tider, hvor man her hjemme skyede Paavirkning af Fortidskunst som selve Pesten, og hvor der var Straf for at kopiere et gammelt Billede; i vore Dage er man ikke det daglige Liv, lige fra Husmandshuset til Kongeslottet. Og endelig er det værd at understrege, at vore Dages Kunstnere ikke ere bange for at sprænge deres Kunsts faglige Rammer. Herved menes ikke, at Malerne udfører Billedhuggerværker, og omvendt; der menes, at Malerne i deres Kunst har optaget Værdier fra Billedhuggerne, Billedhuggerne fra Arkitekterne og Malerne; og man kan tilføje: og-



Fig. 11. Joakim Skovgaard: »Den fortabte Søn« (Mosaik fra Immanuelskirken).

saa bange; man frygter ikke for at tage Lære af de Erfaringer, Fortidens Kunstnere har gjort. Noget andet ejendommeligt er selve Stoffets Betydning ikke blot for Billedkunsten, men ogsaa for Arkitekturen. Helt har Forbindelsen mellem Kunst og Haandværk aldrig været afbrudt her i Landet, men i vore Dage er den stærkere, end den har været siden det 18. Aarhundrede; derved er det opnaaet, at Kunsten ikke blot er noget for Tilværelsens Tinder, men der er skabt en Mulighed for, at Kunsten kan gennemtrænge saa Arkitekterne har lært baade af Billedhuggere og Malere. Dette er vel værd at bemærke. Thi naar Malerkunsten er ene og udelukkende malerisk, Billedhuggerkunsten alene Formkunst, Arkitekturen udelukkende Linie- og Proportionskunst, kan der ganske vist fremstaa Mesterværker i alle tre Kunstarter, men de gaar hver til sin Side. Det fortjener sikkert megen Opmærksomhed, naar der her i Danmark i vore Dage er skabt et Grundlag for et godt Samarbejde mellem de tre Kunstarter.

ARBEJDSTIDEN I INDUSTRIEN.

Af EDV. MACKEPRANG, dr. polit.

I Henhold til et af Folketingets Udvalg angaaende Forslag til Lov om Arbejdstid fremsat Ønske, blev der i Forbindelse med Haandværks- og Industritællingen den 12. Juni 1906 indhentet Oplysninger om Arbejdstidens Længde i de forskellige industrielle Virksomheder. Resultaterne af den saaledes foretagne Undersøgelse er fornylig offentliggjort af Statens Statistiske Bureau i et interessant lille Hefte, der ikke alene indskrænker sig til Tællingen af 1906, men medtager en kortfattet Oversigt over de Oplysninger, der foreligger om Arbejdstiden i den danske Industri i tidligere Tid, samt over Arbejdstiden i Industrien i nogle fremmede Lande.

Ialt foreligger der Oplysninger om 168 000 danske Industriarbejderes daglige *Nettoarbejdstid*, der i Gennemsnit for hele Landet under eet viser sig at være omtrent 9,7 Timer. Størsteparten af Arbejderne, nemlig næsten 100 000, eller 59 %, har nøjagtig 10 Timers daglig Arbejdstid, 17 000 Arbejdere har 9½ Time, 18 000 9 Timer, 6 600 har 8½ Time og 8 600 har 8 Timer; til Gengæld har 6000 hver 10½ Times daglig Arbejdstid, 4 300 har 11 Timer og samme Antal 12 Timer.

Der er naturligvis Forskel paa Arbejdstidens Længde, baade naar man ser paa de forskellige Erhverv, paa Land, By og Hovedstad, paa Mænd, Kvinder og Børn, paa store og smaa Virksomheder. Vi skal i det følgende i korte Træk nærmere præcisere denne Forskel.

Hvad *de forskellige Hovederhverv* angaar, saa er Arbejdstiden længst, c. 9,9 Timer daglig, i Beklædningsindustrien, Træindustrien, Læderindustrien, Sten-, Ler- og Glasindustrien samt Papirindustrien. Metalindustrien har 9,8 Timer, Tekstilindustrien, Jordarbejde, Bygnings- og Møbelindustrien 9,7 Timer, Næringsmiddelindustrien og den teknisk-kemiske Industri 9,6 Timer; endelig staar den litterær-kunstneriske Industri (Bogtrykkerierne m. v.) med en gennemsnitlig Arbejdstid, der er langt lavere end de øvrige Grupper, nemlig 8,9 Timer daglig.

For alle de her nævnte Grupper er Arbejdstiden uden Undtagelse *længere paa Landet end i Byerne;* kortest er den i Hovedstaden med 9,4 Timer daglig, medens Landdistrikterne har 10,0 Timer, og Provinsbyerne indtager en Mellemstilling med 9,8 Timer.

Forskellen mellem By og Land træder maaske mest karakteristisk frem gennem følgende lille Oversigt over det Procentantal Arbejdere, der har henholdsvis over, under og netop 10 daglige Arbejdstimer:

	Hovedstaden	Provinsbyerne	Landdistrikterne
Under 10 Timer..	53	23	17
10 Timer	43	71	63
Over 10 Timer ...	4	6	20
	100	100	100

I det foregaaende er *de mandlige og kvindelige Arbejdere* betragtet under eet. Hvis man undersøger Fordelingen efter Arbejdstidens Længde særskilt for Mænd og Kvinder, vil man baade i By og paa Land finde den Regel bekræftet, at Manden gennemgaaende har en længere Arbejdstid end Kvinderne. For hele Landet under eet er Fordelingen omtrent følgende:

	Mænd	Kvinder
Under 10 Timer.....	28	50
10 Timer	63	41
Over 10 Timer	9	9
	100	100

Man maa dog i denne Forbindelse ikke overse, at der mangler Oplysning om Arbejdstiden i Hjemmeindustrien, der fortrinsvis beskæftiger Kvinder og som er bekendt for sin usædvanlig lange Arbejdstid.

En lignende Tabel som ovenfor kan opstilles med Hensyn til *Virksomhedernes Størrelse:*

	I Virksomheder med		
	1—5 Arb.	6—20 Arb.	Over 20 Arb.
Under 10 Timer .	23	34	37
10 Timer	61	58	58
Over 10 Timer. .	16	8	5
	100	100	100

Det vil ses, at i de smaa Virksomheder er Arbejdstiden gennemgaaende noget længere end i de større.

Et dyberegaaende Indblik i hele Spørgsmaalet om Arbejdstidens Længde kræver dog en Gennemgang af *de enkelte specielle Fag*. For ikke at drukne i for mange Tal, skal vi af Beretningen udtage de Virksomheder, der mindst beskæftige 2000 Arbejdere, og se lidt nærmere paa Arbejdstidens Længde i disse Fag, idet vi stadig bibeholder Inddelingen: under 10 Timer, 10 Timer, over 10 Timer:

Faget	Arbejdernes Antal	Af 100 Arbejdere havde følgende Antal en Arbejdstid af		
		under 10 Tim.	10 Tim.	over 10 Tim.
Bogtrykkerier o. l. . .	5,092	97	3	«
Tobaks- og Cigarfabrikker	7,100	86	13	1
Malervirksomheder. .	5,696	57	41	2
Maskin- og Jernskibsbyggerier.........	5,279	53	47	«
Mejerier............	4,945	49	33	18
Dameskrædderforretninger	6,985	47	41	12
Trikotagetilvirkning .	4,144	45	49	6
Murerforretninger. . .	15,568	39	56	5
Tomrerforretninger .	8,786	37	57	6
Bygningssnedkerier .	2,468	34	65	1
Væverier...........	7,081	33	47	20
Mobelsnedkerier	3,975	30	68	2
Bagerier...	4,646	29	47	24
Vadskerier	2,381	26	58	16
Skotojsfabrikker	2,844	22	77	1
Alm. Snedkerier	2,860	18	75	7
Skomagerforretninger	2,920	14	71	15
Jordarbejde	5,459	12	84	4
Herreskrædderforretninger	8,843	12	65	23
Slagterier	3,646	11	75	14
Smedeforretninger . .	6,751	8	76	16
Savværker..........	2,436	8	89	3
Moller	2,441	7	50	43
Ølbryggerier	4,036	7	86	7
Teglværker	7,636	6	62	32
Jærnstoberier.......	9,587	2	95	3

Den korteste Arbejdstid findes i *den grafiske Industri*, nemlig gennemsnitlig kun $8^3/_4$ Time daglig, der igen fordeler sig saaledes, at man i København kun arbejder $8^1/_2$ Time, i Provinserne 9 Timer. Naar ogsaa *Tobaksindustrien* er et Fag med meget kort Arbejdstid, skyldes det særlig de i dette Fag beskæftigede »Halvdagsbørn«; ser man bort fra de sidstnævnte, bliver den gennemsnitlige Arbejdstid omtrent 9 Timer.

Som Fag med særlig lang Arbejdstid maa først og fremmest nævnes *Barber- og Frisørfaget*, hvor Halvdelen af de Arbejdende daglig arbejder 12 Timer eller derover (den gennemsnitlige Arbejdstid er $11^1/_4$ Time), derefter kommer *Møllerne*, hvor næsten Halvdelen af Arbejderne er beskæftiget over 10 Timer daglig, og derefter i aftagende Rækkefølge, *Teglværkerne og Herreskrædderierne* med $10{,}_2$ Timer, *Bryggerierne og Haandskomagerne* med $10{,}_0$ Timer, *Bagerne* med $9{,}_9$ Timer.

Desværre er det ikke muligt uden stort Arbejde at give en Fortegnelse over Arbejdstiden i de enkelte Fag, da Statens Statistiske Bureau ret mærkeligt helt har undladt at udarbejde en saadan. Ganske vist vilde disse Tals Værdi være ret ringe, da Arbejderne omfatter saavel voksne som Børn, men Fejlen er dog vedblivende Bureauets, der helt har undladt at dele mellem voksne og Børn, en Inddeling som man dog skulde synes maatte frembyde sig af sig selv. Saaledes som Tallene nu fremtræder, faar man kun en Arbejdstid, der hverken er det ene eller det andet, medens man kan forlange, at Bureauet gav os den voksne Arbejders Arbejdstid.

Den gennemsnitlige Arbejdstid i Danmark var saaledes i 1906 $9{,}_7$ Timer pr. Dag. I Sammenligning med tidligere viser den daglige Arbejdstid en stadig *Nedgang*, saa stor, at man kan regne, at den fra 1872 til 1906 er gaaet ned med ialt $1^1/_2$ Time; naturligvis ikke i Spring, men roligt Aar for Aar: i 1872 var den $11{,}_4$, midt i 80'ne var den $10{,}_8$, i Slutningen af 90'ne $10{,}_1$ og som sagt i 1906 $9{,}_7$.

For *Udlandets* Vedkommende er Arbejds-

tiden efter Statistisk Bureaus' Beretning som Regel noget højere; man maa dog erindre, at flere af disse Opgivelser er vel gamle. I Belgien var Arbejdstiden i 1906 $10^2/_5$ Time, i Østrig i 1906 $10^1/_3$ og i Ungarn i 1900 ligeledes $10^1/_3$ Time, i Holland i 1904 $10^1/_5$ Time, i Frankrig i 1892 $10^1/_2$ Time og i Schweiz i 1901 $10^1/_4$ Time. Kun i de engelsktalende Lande er Arbejdstiden tilsyneladende en Del kortere end herhjemme. Man maa dog være forsigtig, naar det gælder en Sammenligning med Udlandet, thi alene det, at den danske Statistik medtager baade Børn og voksne, medens flere af Udlandets Opgørelser over Arbejdstiden kun angaar de voksnes Arbejdstid, kan forrykke Forholdene en Del.

DIREKTE JERNBANEFORBINDELSE GENNEM EUROPA OG ASIEN.

Kort førend Jul blev et meget lille Stykke Jernbane, paa kun 13 km.s Længde, i det fjerne Østen aabnet for Driften. Det var et Stykke mellem Kuanchengtze og Mengchiantun paa Strækningen mellem Charbin og Peking og Port Arthur, som manglede i den fuldstændige Forbindelse, og om hvis Anlæg og Drift Russerne og Japanerne havde forenet sig.

Der findes altsaa nu en uafbrudt Skinnestreng fra det vestlige Europa til det østlige Asien, fra Lissabon til Peking, en Længde af 14,210 Kilometer.

De enkelte større Stykker af denne Banestrækning, og de Tider, som de dèr nu løbende hurtigste Tog bruger, er følgende:

	Kilometer	Døgn
Lissabon—Paris	1900	$1^1/_2$
Paris—Berlin	1080	$^3/_4$
Berlin—Moskow	1950	$1^5/_8$
Moskow—Tscheljabinsk	2200	$2^1/_2$
At overføre...	7130	$6^3/_8$

	Kilometer	Døgn
Overført...	7130	$6^3/_8$
Tscheljabinsk—Irkutsk	3250	$3^7/_8$
Irkutsk—Mandschuria	1520	$1^3/_4$
Mandschuria—Charbin	930	1
Charbin—Peking	1380	2
I Alt...	14,210 km	15 Døgn

Den gennemsnitlige Kørehastighed beregnet for de hurtigste Tog og med 15 Dages Kørsel Nat og Dag bliver altsaa kun $39^1/_2$ km pr. Time. Paa Strækningen Lissabon—Moskow (4930 km) bliver Hastigheden 53 km, og paa Strækningen Moskow–Peking (9280 km) kun 34.7 km pr. Time.

Saafremt Luksustogene paa den sidste Strækning blev gennemførte med samme Fart, som den, der anvendes af de nuværende Luksustog mellem Lissabon og Moskow, saa vilde hele Strækningen kunne tilbagelægges i ca. 11 Døgn, og Strækningen Berlin—Peking (11,230 km) i rundt 9 Dage.

O.



Fig. 1. Tegning til Dug fra Kjøngs Fabrikker.

DET DANSKE LINNEDVÆVERI I NUTIDEN.

Af FREDERIK POULSEN.

Der har i de senere Aar herhjemme udviklet sig en ny national Industri: Linnedvæveriet. Indtil for faa Aar siden oversvømmedes det danske Marked af tyske Dækketøjer, og det hjemlige Haandvæveri forsøgte ikke engang nogen Konkurrence, kunde det heller ikke, da det jo alene drejede sig om Prisbillighed, ikke om Skønhed. J Kjøngs Fabrikker i Vintersbølle ved Vordingborg bevares det gamle danske Haandvæveris gode Traditioner den Dag i Dag. Her fremstilles kun meget fine Dækketøjer, bl. a. de Duge og Servietter, der anvendes ved vort Hof, hvis Mønster vor første Afbildning viser (Fig. 1): i Midten det danske Rigsvaaben, lidt spinkelt maaske i Tegningen, derom en Bort af ganske sjælden Skønhed. Hovedmotivet i denne er en Vase med stiliserede Blomster og Frugter, flankeret af to Sva-

ner. Dertil kommer Rosetter, Akanthusranker og i Hjørnerne det kongelige Navnetræk (to F), omgivet af Laurbær og med Kongekronen over. Duge med en saadan Mønstring kan kun haandlaves. Det vilde i det mindste fordre et saa kompliceret Jaquard-System, at Fremstillingen vilde blive næsten lige saa langsom og vidtløftig.

Med andre Ord, Haandvævens Betydning er ingenlunde forbi. Men en hjemlig Storindustri kunde kun skabes ved moderne Maskindrift. Det er denne Opgave, der nu er taget op, ny Jord er vunden ved dansk Foretagsomhed og Snille. »De forenede Linnedvarefabrikker«, der i sin Tid begyndte i det Smaa som Randers Linnedvarefabrik, men nu har sit Hovedsæde i København og Filial i Randers, har efterhaanden arbejdet sig op til en ganske betydelig Produktion og Omsætning. Erobringen af det hjemlige Marked var ingenlunde let, thi det danske Linnedvæveri deler Skæbne med den øvrige danske Industri: paa Grund af de højere Arbejdslønninger kan Varen ikke paa nogen Maade fremstilles saa billigt som i Tyskland. Et Par Tal vil oplyse dette Forhold: en Dækketøjsvare, der herhjemme beregnes til en Udsalgspris af 2 Kr. 25 pr. Meter, koster i Fremstilling, d. v. s. i Arbejdsløn 20 Kr. 80 pr. 100 Meter. I en tysk Linnedvarefabrik koster det tilsvarende Stykke kun 7 Rmk. 60 i Arbejdsløn pr. 100 Meter. Et andet Eksempel: et Stykke, beregnet i Udsalgspris til 3 Kr. 35 pr. Meter, koster det i Danmark 32 Kr., i Tyskland 9 Rmk. 60 pr. 100 M. at fremstille. En særlig fin Damaskvare, der sælges til 5 Kr. pr. Meter, koster henholdsvis 56 Kr. og 24 Rmk. pr. 100 Meter. En dygtig Jaquardvæver tjener i Danmark 30—32 Kr. om Ugen, en flink Damaskvæver 35 Kr. I Schlesien tjener selv de flinkeste aldrig udover 15—16 Rmk. ugentligt med en betydelig længere Arbejdstid.

Det vil da forstaaes, at det kun er ved en forbedret Teknik og ved at udnytte vort Folks kunstneriske Snille, der netop i Kunstindustrien lægger sig særligt for Dagen, at det danske Linnedvæveri kan tage Kampen op med de tyske Varer. Da selve Fremstillingen af Varen sker rent maskinmæssigt, bliver det i Mønstrene selv, at det personlige og kunstneriske Arbejde gøres. Det er dog ikke muligt for en dygtig Tegner uden videre at levere Mønstre til Udførelse. Fantasien er delvis bunden af Maskinernes Evne og Krav. Der kræves af Kunstneren teknisk Viden som Grundlag for hans Virksomhed, og da ikke ethvert Motiv er brugbart, vil først en virkelig Indsigt i Maskinvævenes Funktion muliggøre Fremstillingen af brugbare Mønstre.

Tegningerne til Mønstrene udføres paa det saakaldte Patronpapir, der er kvadreret, og i hvilket hver Traad er betegnet. Efter disse Patroner hugges Mønstrene i Pap paa Klaviaturmaskiner, og disse Papmønstre paahænges Jaquardmaskinens Cylinder. Mønstret fremstilles her, samtidigt med at Tøjet væves, idet Maskinen indeholder et System af horisontale og vertikale Naale. Det er de horisontale, der paavirkes af det Cylinderen paasatte Mønsterkort, og de sætter igen de vertikale Naale i op- og nedadgaaende Bevægelse, saaledes at Kædetraadene hæves og sænkes, hvorved Mønstret dannes.

Ser man Dækketøjerne, som de kommer fra Væven, ligner de nærmest Lærredsstykker, saa utydeligt er Mønstret. Først ved Efterbehandlingen toner de frem. Tøjerne pudses, gaaes efter med en Saks, eventuelle Smaafejl rettes, hvorefter Stykkerne sendes i Blegeriet, hvor de bliver kogte, vaskede ud og blegede. Her har Tyskerne en rent ydre Fordel, idet de i Reglen anlægger deres Fabrikker under Bjærgskrænter, der egner sig fortrinligt til Luftbleg. Endeligt gaar Dækketøjerne i den egentlige Behandlingsmaskine: Kalanderen, en Slags Strygemaskine, hvor de under stærkt Tryk bliver ført over hede Valser og derved faar hvad man kunde kalde Glasur. Derefter er de tjenlige til Salg.



Fig. 2. Krokusdug.



Fig. 3. Valmuedug.



Fig. 4. Morbærdugen.



Fig. 5. Rokokodugen.



Fig. 6. Paafugledugen.



Fig. 7. Primuladugen.

Vi vil nu i det følgende gennemgaa en Række af de smukkeste Mønstertegninger fra »de forenede Linnedvarefabrikker«, idet vi samtidigt nævner de Kunstnere, hvem de skyldes.

Vi begynder med Frøken *Elna Mygdals* Tegninger til Duge, der i mange Henseender foreløbigt staar som de bedste og er komponerede med den mest indtrængende Forstaaelse af, hvad Materiale og Teknik kræver.

Hendes *Krokusdug* (Fig. 2) er virkningsfuld, selv om man kunde have tænkt sig en mere passende Ramme om Blomster og Blade end Hagespiralborten. Bundens Moirémønster tager sig godt ud, selv om det ikke egentlig er betydeligt fra Indholdets Side. Heller ikke Valmuedugen (Fig. 3) hører til hendes bedste Frembringelser, skønt Motivet er bedre gennemført og navnlig i Bundens Arabesker træder smukt og levende frem. Men vi sporer allerede her Tendensen i hendes Dekoration: at anvende Hjemlandets kendte Blomster til Udsmykning. Hun følger her, omend med fuldkommen Frihed, den Tradition, der er skabt i vort Porcellænsmaleri. Og allerede Morbærdugen (Fig. 4) er beundringsværdig ved sin Kombination af Grene i Bunden og den fantasifulde, storladne Ranke, i hvilken Frugterne selv virker samlende og beroligende. Med stort Held har hun i en anden Dug (Fig. 5) anvendt Rokokoens kaade, graciøse Ornamentik som Grundlag for Bortens Tegninger. Det er Rokokoens C Motiver og Rokaillemønster, hun frit benytter; det yndefulde og spinkle er bevaret, men Planløsheden er opgivet, og midt i Ornamentikkens Krusedullerser vi pludseligt en Rede danne sig, fra hvilken Fugleunger strækker Hals; Rokokosnirklerne forvandles til levende danske Markblomster, mellem hvilke smaa Svaler suser mod Ungerne i Reden. Det er gamle Motiver i moderne Omdigtning, dansk Naturpoesi har indgaaet en heldig Forbindelse med fransk Formskønhed. Og dog mangler Rokokotiden jo selv ingenlunde Naturglæde; i Meissenerporcellænet vil man kunde finde Blomsterbuketter af samme Friskhed.

I Paafugledugen (Fig. 6) er det den persiske Rankeornamentik, der er Udgangspunktet; her som dér gynger levende Fugle i Grenenes Ranker, og ogsaa der spiller Paafuglen med sin store dekorative Hale en betydelig Rolle. Mindre heldig er dog Fuglenes Forsvinden paanær Halen i Nærheden af Bortens Hjørne. Overhovedet kunde Overskæringerne, som ogsaa af Paafuglene i Bunden, maaske have været lidt mindre hyppige. Ellers er netop Bunden i denne Dug, med Fuglene ligesom gyngende paa de bugtede, parallelt løbende Ranker, af stor og rolig Ynde.

Enkel og kraftig i Virkningen og igen med et ægte dansk Motiv er Primuladugen (Fig. 7). Dens Skønhed forstaaes uden nærmere Beskrivelse; særligt velgørende er den diskrete Tilbagetrukkenhed af de rene geometriske Ornamenter i Borterne. Men Perlen blandt alle Frøken Mygdals Udkast er dog Bølgedugen, der med Rette skaffede Kunstnerinden første Pris paa Pariserudstillingen (Fig. 8). Borten er dannet af fantastiske, stiliserede Vandplanter, og hele Bunden dækkes af en Styrtregn af stiliserede Bølger, i hvilke Smaafisk (der nærmest minder om Hajer i Form og Delfiner i Bevægelser) tumler sig. Der er japanske Reminiscenser heri — man mindes Hokusais Bølgesprøjt — men Benyttelsen er fri, Virkningen original og frisk. Man kan vanskeligt tænke sig en smukkere Selskabsdug end denne. Ogsaa i Maagedugen (Fig. 9) er japanske Forbilleder frit og personligt omdannede. De mange flyvende Fugle, i vekslende Afstand, Stillinger og Forkortninger, svævende højt eller glidende lavt i Luften over blinkende Smaabølger, danner tilsammen et friskt Marinebillede.

Men ogsaa andre Kunstnere har ydet smukke og stilfulde Tegninger. Saaledes har Professor *Arnold Krogh* givet Tegning til en Dug med det kongelige blaa Porcellæns Muschelmønster som Bort. I Bunden dannes Mønstret af Bølgelinier og



Fig. 8. Bølgedugen.



Fig. 9. Maagedugen.



Fig. 10. Porcellænsdugen.



Fig. 11. Kirkedug.

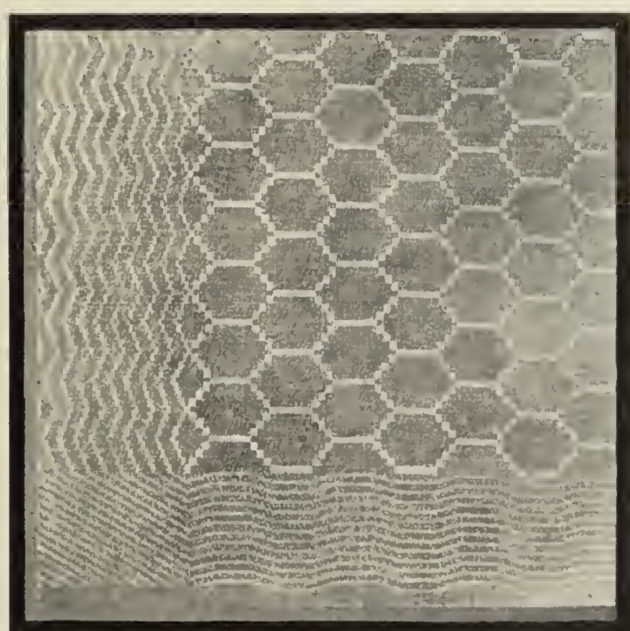


Fig. 12. Kvaderdug.



Fig. 13. Stjærnedug.

Sneglehuse, en Variation af Porcellænets Varemærke. (Fig. 10). Hvert Ornament for sig virker ogsaa i Dugen dekorativt festligt, men Sammenstillingen af dem synes dog mindre heldig, fordi Muschelmønstret i al dets legende Ynde tager sig for spinkelt ud ved Siden af de kraftige Bølgelinier.

En Dug af religiøst, symbolsk Indhold er komponeret af Arkitekt *Knud Engelhardt* og Maleren *Niels Skovgaard* i Fællesskab (Fig. 11). Den sidste har tegnet Englehovedet i Hjørnet. Man genfinder her Motiver fra gamle Kirkemalerier og Kirkeruder.

Det var de fine Navne. Men ogsaa blandt de navnløse Tegninger, som Fabrikken benytter ved Fremstilling af Duge og Servietter, findes der adskillige, smagfuldt komponerede og af ypperlig Virkning, saaledes f. Eks. én (Fig. 12) med Zigzagbort af forskellig Styrke og i Bunden Kvadre. Det er god, gammel dansk Ornamentik, der her har været Forbillede. Ogsaa den anden afbildede Dug (Fig. 13) med en Tindefrise i yderste Bort, derefter en fyldig Blomsterranke, og store Stjærner og Prikker udover Dugens Flade er kraftig og god i Virkningen.

Vi giver tilsidst en Prøve paa en tysk Dug af Gennemsnitstypen (Fig 14). Afbildningen selv vil, bedre end mange Ord, kunne vise Afstanden mellem det tyske Laurbær-Urtepotte- og Gud véd hvad for Krimskrams og de danske Duges klare, velbehagelige Linieføring. Selv de ringere danske Mønstertegninger, jeg har set, staar højt i Sammenligning med denne.

Der er da al Grund til at møde det unge danske Linnedvæveris ærlige Bestræbelser med Sympati og Forstaaelse. Det vilde være noget af en national Skam, om sligt ikke kunde trives vel iblandt os, thi det skabes i Tillid til Folkets gode Smag, det er et Led i Industriens og Haandværkets Fornyelse og Opgang gennem Tilnærmelse til Kunsten, og det er dansk, ikke blot ved sit Fabrikationssted — det betyder i denne Sammenhæng mindre — men ogsaa ved sin Karakter: det er vort Hjemlands Blomster- og Dyreliv, Motiver fra Mark og Strand, der opliver disse hvide Duges Flader.



Fig. 14. Tysk Dug.

VINGEPROPELLEN SOM FREMDRIVER VED LUFTFARTØJER.

ET FORSLAG TIL FORSØG.

Af A. F. MANDIX SCHOU.

Fra Dampmaskinen kender man Betydningen af det ekscentriske Princip. Som en matematisk Sætning har sin Modsætning, saaledes har ogsaa det nævnte Princip to Sider, hvad man hidtil ikke er bleven opmærksom paa eller ikke har tillagt Betydning.

Paa den ene Side haves altsaa den ekscentriske Skive, der fæstnet til Hovedaksen i et Punkt, der ligger udenfor dens Centrum, roterer inde i en Ring, der ikke følger med i Rotationen, men ved denne faar en frem- og tilbagegaaende Bevægelse; Modsætningen bliver da den, at en Ring deltager i en Rotation om en i Forhold til Hovedaksen ekscentrisk Skive, der ligger fast.

Saa vidt mig bekendt er denne Side af det ekscentriske Princip ikke søgt praktisk anvendt, før jeg ved dets Hjælp forsøgte en Løsning af det gamle Problem: Fremstillingen af en horisontalt gaaende Mølle. Afd. Professor *la Cour,* til hvem jeg i dette Spørgsmaal maatte være henvist, tog venlig, men noget overlegent afvisende paa Sagen, og en Polemik først i »Ingeniøren« og derefter i »Møllen« blev efterhaanden ret skarp fra begge Sider, uden at føre til noget Resultat. Der kan jo nu her med en vis Ret siges, at vi allerede har Mølleformer, der udnytter Vinden baade simpelt og billigt.

Anderledes stiller det sig, om man ved dette Princips Anvendelse kunde fremstille en praktisk Propel til Fremdrift af Aëroplanet, da Skruen, der hidtil er anvendt som den mest praktiske Form, udviser adskillige Mangler:

1. Skruen er stærkt begrænset i Henseende til Trykfladernes Areal. Det uheldige heri synes allerede at fremgaa af Naturens Anordning. Fisken i det tættere Medium, som væsentlig har Skrueprincipet i sin Bevægelsesmaade, opererer med smaa Flader, Fuglen, Flagermusen og Insektet benytter store Flader.
2. Skruens Trykfladers Hastighed aftager med Afstanden fra Rotationscentret, Trykket altsaa med Kvadratet paa Afstanden.
3. Skruens Driftretning kan ikke varieres under Bevægelsen. Der kræves særlige Midler til at forandre Retning saavel i det vertikale som i det horisontale Plan.
4. Skruens Beliggenhed saavel som dens Virkemaade frembyder intetsomhelst Bidrag til Ligevægten.
5. Skruen kræver en meget betydelig Omdrejningshastighed for at kunne afgive fornøden Virkning. En Omdrejning af Skruen giver kun Fremdriftstendens af Skruegangens Højde.

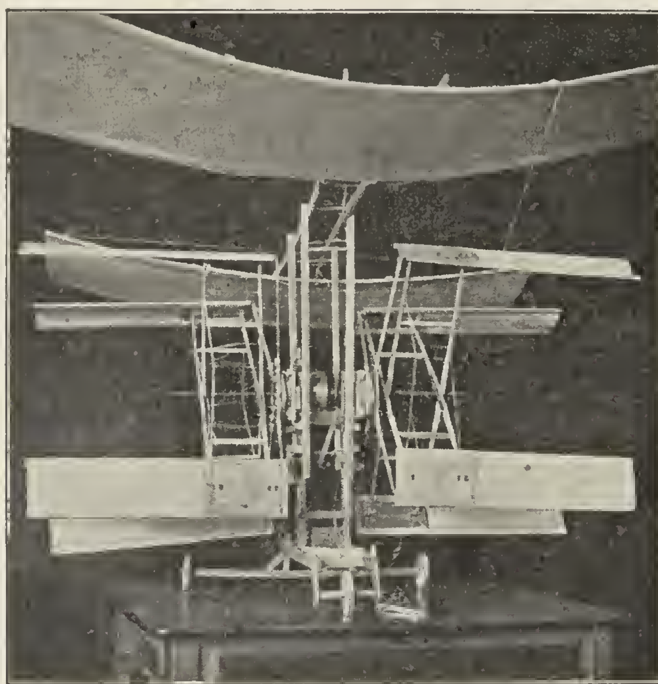
Det er altsaa Spørgsmaalet, om Vingepropellen, en Fremdriver paa Basis af det ekscentriske Princip, med Held vil kunne afløse Skruen.

Teorier er ikke saa overbevisende som Forsøg, og det gjaldt da først ved Eksperiment at godtgøre, at Vingepropellen overhovedet kunde give Fremdrift.

Til dette Forsøg konstruerede jeg en Model, der uden Bæredæk vejede 4 kg; som Drivkraft benyttede jeg en stærk Urfjeder.

Den ved denne frembragte Rotation af Vingefladerne gav Modellen en ret hurtig fremadgaaende Bevægelse; en over en Valse i en Snor anbragt Vægt paa 80 Kvint løftedes i det første altsaa kraftigste Sving. Fjederen taber jo i Kraft under Afviklingen; en Styrkebestemmelse bliver da ikke mulig paa denne Maade; men Modellen var konstrueret væsentligst for at vise, at Vingepropellen overhovedet gav Fremdrift, og dette blev altsaa bevist.

Paa Figur *C*, er fremstillet 8 Stillinger af Vingefladen (*F*), der er saaledes befæstet til den radielle Udløber, at den kan vugge sig om dens Endepunkt, Udslagets Vinkel varieres ved den faste Styrestang (*s*). Det vil ses, at under Rotationen i Pilens Retning vil der fremkomme Vacuum paa den Side af Vingefladen, der er betegnet ved *v*, Trykretningen er dermed angivet. Trykket paa Vingefladen (*F*) beregnes efter Fladens Vinkel med Tangenten. Jeg gaar her ud fra la Cours »Forsøgsmøllen«, 1900, S. 33. En Vinkel paa 34⁰ giver for en Meters Hastighed i Sekundet et Tryk af 70,2 Gram paa hver Kvadratmeter, og stærkere Tryk for alle Grader indtil 90⁰, hvor Trykket er 75 Gram.



Model af Vingepropellen.
(Efter Amatørfotografi).

Med en Radius for Rotationen paa 1,6 Meter vil Omdrejningscirkelen blive 10 Meter, ved 3 Rotationer i Sekundet (Ellehammer opererer med 15) faaes en Omdrejningshastighed af 30 Meter i Sekundet. Trykket bliver 70,2 $\times$ 900 Gr., altsaa 64 kg paa hver Kvadratmeter.

Hvis der paa hver Side findes 4 Vingeflader, hver paa et Areal af 1 $\times$ 4 Meter, og Resultatet af de 4 Vingefladers Bevægelse regnes som fuldt Tryk paa en enkelt, vil altsaa de 64 kg paa en Kvadratmeter give 512 kg paa 8 Kvadratmeter.

For at føre et Tryk af 512 kg igennem 30 Meter, hvilket er 15,360 Kilogrammeter, udfordres $\frac{15,360}{75}$ Hestekræfter, altsaa ca. 204. De nyere Motorer kræver en Vægt af 2 kg pr. Hestekraft, der skulde da blive et Tryk opad til Aëroplanets øvrige Dele og Belastningen af 104 kg.

Imidlertid er det ikke ubetinget Opgaven at hæve Aëroplanet lodret. Ingen Fugl evner uden Vindens Hjælp at gaa lodret til Vejrs; Fuglen søger Skraaplanets Vej, idet Hastigheden frembringer det fornødne Tryk til Stigning i Skraaplanet.

Aëroplanet søger Stigning paa samme Maade; det er Hastigheden, der maa give Tryk til Stigning paa Bæredækket, og det er da et Spørgsmaal, der bør undersøges ved Forsøg, om Vingepropellen ikke her er mere formaalstjenlig end Skruen.

Følgende vil formentlig erkendes:

1. Vingepropellen tillader Anvendelse af større Trykflader.
2. De enkelte Punkter i Trykfladerne faar væsentlig samme Hastighed.
3. Da Kraftretningen bestemmes ved Centerlinien (fra Hovedaksens Centrum til den ekscentriske Rings Centrum) og denne kan indrettes til at varieres i det mindste indenfor den rette Vinkel mellem Horisontalplanet og Vertikalplanet, vil Aëroplanet kunne indstilles til Stigning eller Sænkning.
4. Da Aksen afgiver Hvilepunkterne, faar Aëroplanet stadig Ligevægt.

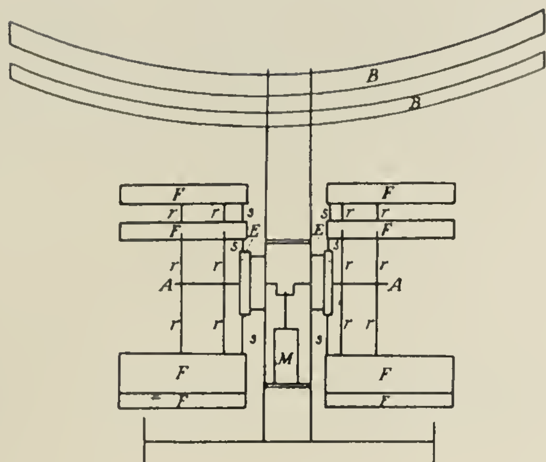


Fig. A.

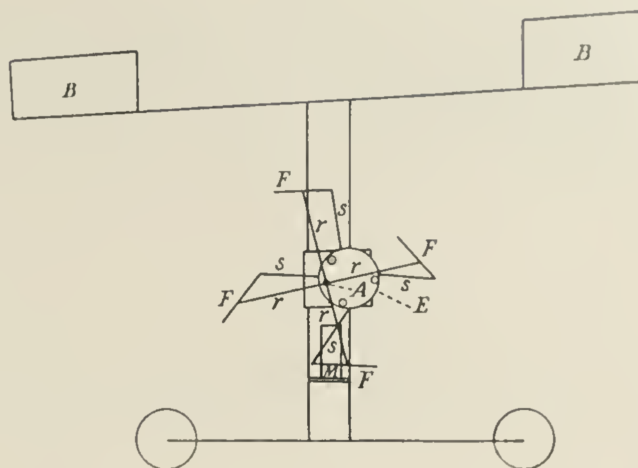


Fig. B.

5. Der vil kræves langt færre Akseomomdrejninger end med Skruen.
6. Ved Nedstigningen vil Bæredækket virke som Faldskærm og faa en virksom Støtte i Propellen derved, at Centerlinien indstilles vertikalt.

Franskmanden Kaptajn *Sazerac de Forge* har i 1907 udgivet en ret voluminøs Afhandling: »La conquête de l'air«. Han er stærkt begejstret for den styrbare Ballon, men kan naturligvis ikke gaa uden om Aëroplanet, til hvis praktiske Anvendelighed han imidlertid ikke nærer stærk Tro.

Hans Kritik gælder nærmest Skrueprincipet, der, som han mener, næppe vil blive i Stand til at løse de Problemer, der angaar Ligevægtens Stadighed, Retning af Bevægelsen, Op- og Nedstigning.

Vingepropellen synes paa disse Omraader at give bedre Betingelser for Opgavens Løsning.

Ganske vist vil en lodret Opstigning ikke være mulig for et Aëroplan paa 512 kg, naar de 208 Hestekræfter fordrer en Motor paa 408 kg; men *de Forge* omtaler Side 228, at *Santos-Dumont* har konstrueret en Motor med 28 HK paa kun 35 kg, hvilket vil svare til 255 kg for en Motor paa 208 HK, og i saa Fald maa der blive Mulighed for en Konstruktion, der kan indskrænkes saa meget, at det hele Apparat med Styrer ikke overskrider 512 kg.

Gaar man ud fra, hvad *de Forge* S. 222 betragter som bevist, at en Fugl for at begynde sin Flugt anvender en Kraft af 24 kgm og til dens Fortsættelse 4 kgm alt pr. kg af dens Vægt, saa skulde analogt dermed et Aëroplan paa 500 kg kunne sættes i Bevægelse ved 160 HK og altsaa kræve en Motorvægt — efter den første Beregning — paa 320 kg, efter Santos-Dumont derimod kun 200 kg.

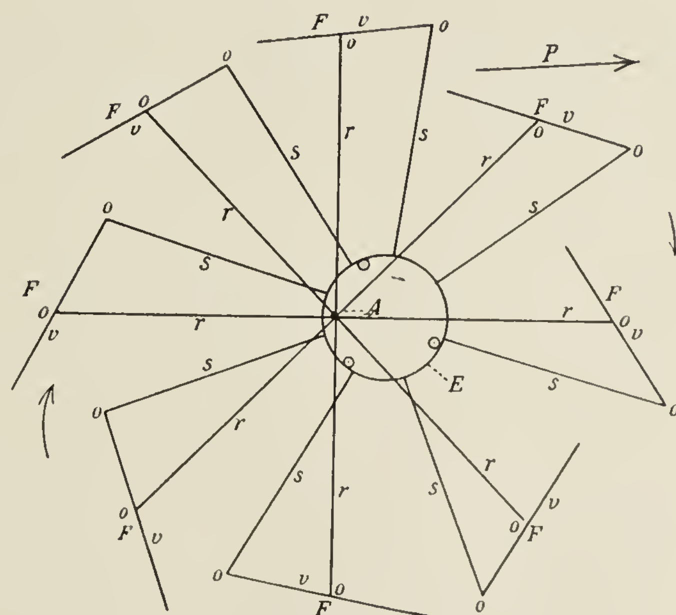


Fig. C.

I Figurerne er Bogstavbetegnelsernes Betydning følgende:

A: Hovedaksen, *B:* Bæredækket, *M:* Motoren, *F:* Vingefladerne, *r:* de radielle Udløbere, der bærer Vingefladerne, *s*: Styrestængerne, *E:* den excentriske Ring.

I Fig. *C* betegner *o* bøjelige Led. For de 3 Styrestænger vil det være nødvendigt ogsaa at give løs Forbin-

delse med den ekscentriske Ring. De med disse forbundne Vingeflader vil under Omdrejningen væsentlig faa samme Stillinger som vist paa Fig. *C*, der angiver 8 Hovedstillinger for den med fast Styrestang forbundne Vingeflade. Indstillingen er til Fremgang i horisontal Retning, som Pilen (*P*) angiver.

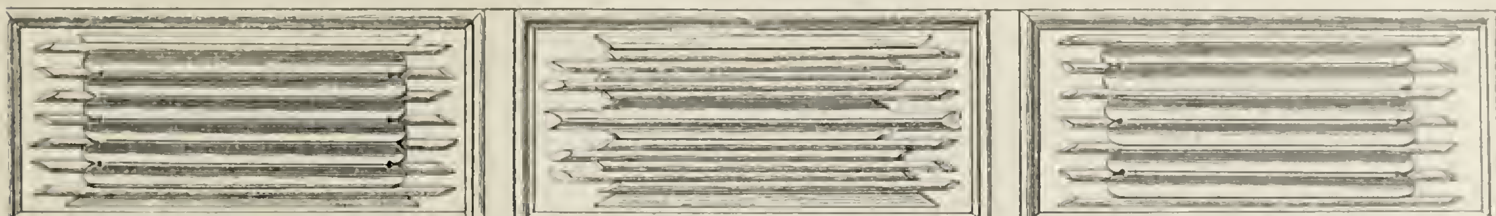
INDKOMSTSKATTEN I HAMBORG 1906.

Ifølge Hamborgs statistiske Bureaus Angivelser betalte 230,000 Skatteydere 30¾ Millioner Mark i Skat. Skatteindtægten ɔ: den Indtægt, hvoraf der betaltes Skat, beløb sig til 774 Mill. Mk. Indtægtsskatten er i Hamborg meget stærkt stigende: fra 0,6 % ved 1,000 Mk. til 7,2 % ved 200,000 Mk. og derover. Den er indtil 30,000 Mk. stigende for hvert 100 Mk.; efter 30,000 Mk. kun for hvert 1,000 Mk.

Fordelt paa de enkelte Indtægter, stiller Forholdene sig saaledes i afrundede Tal:

Indtægter	Skatteydere	%	Indkomster	%	Skat	%
Fra 900 til 1,000 Mk.	21,660	10,65	21,660,000 Mk.	2,80	120,700 Mk.	0,40
- 1,000 - 2,000 »	123,600	60,79	178,345,000 »	23,04	1,124,100 »	3,77
- 2,000 - 3,000 »	23,700	11,65	59,862,000 »	7,73	655,300 »	2,20
- 3,000 - 4,000 »	9,760	4,80	34,758,000 »	4,49	531,500 »	1,78
- 4,000 - 5,000 »	5,420	2,92	27,167,000 »	3,51	514,000 »	1,73
- 5,000 - 6,000 »	3,430	1,69	19,162,000 »	2,47	487,600 »	1,64
- 6,000 - 7,000 »	2,170	1,07	14,238,000 »	1,84	421,700 »	1,42
- 7,000 - 8,000 »	1,790	0,83	13,606,000 »	1,76	456,000 »	1,53
- 8,000 - 10,000 »	2,390	1,18	21,650,000 »	2,80	826,000 »	2,77
- 10,000 - 25,000 »	5,500	2,70	84,535,000 »	10,92	4,224,000 »	14,18
- 25,000 - 50,000 »	1,910	0,94	66,280,000 »	8,56	4,081,000 »	13,70
- 50,000 - 100,000 »	880	0,43	61,365,000 »	7,80	4,047,000 »	13,58
Over 100,000 »	610	0,30	172,435,000 »	22,28	12,305,000 »	41,30

Det ses heraf, at den numerisk mindste Klasse Nr. 13 (med kun 0,3 %) næsten har ligesaa store Indtægter som den numerisk største (paa 60,79 %), men at den samtidig betaler næsten 11 Gange saa meget i Skat, 12,3 Mill. mod 1,1 Mill. Denne Klasse (13) tilligemed den forudgaaende (12) udreder langt over Halvparten (54,88 %) af alle Hamborgs Indkomstskatter, uagtet de i Antal kun udgør ca. 1,500, eller 0,73 % af alle Skatteyderne. Det vilde se sort ud for Hamborg, saafremt disse 1,500 Skatteydere, eller endog blot Klasse 13 med sine 600 forlod Byen, hvad de fleste af dem jo let kunde. *H. O.*



SNEDKERE OG BILLEDSNIDERE I DANMARK 1536—1660.

AF CHR. AXEL JENSEN.

I. HÅNDVÆRKETS OPGAVER, TEKNIK OG STIL.

HOVEDMÅLET med denne afhandling er at vise, at der på renæssancetiden her i landet trivedes en talrig mængde snedker- og billedskærerværksteder. Men forinden de enkelte virksomheder nøjere karakteriseres, er det nødvendigt i korte træk at skildre de opgaver, det 16de og 17de århundrede stillede håndværkerne, og den måde, hvorpå disse opgaver løstes. Der er i årenes løb givet adskillige bidrag til en sådan skildring, først professor C. Nyrops bog om udstillingen 1879, senere Troels-Lunds behandling af bohavets historie i andet bind af »Dagligt Liv i Norden« samt en række afhandlinger af museumsdirektør Bernhard Olsen, og adskilligt vil derfor være alment kendt. Men en samlet oversigt over snedkerhåndværkets opgaver er endnu ikke forsøgt, lige saa lidt som dets teknik og dets stil er tilstrækkeligt kendt. En bog som R. Bergs om det københavnske snedkerlavs historie overflødiggør ikke en mere omfattende og ligelig skildring af æmnet, og selv med fare for at gentage en mængde ting, som læserne kender, vil det sikkert være nyttigt at optage de almindelige spørgsmål om håndværkets stilling og vilkår til fornyet behandling.

Det mest storslåede virkefelt for billedskærerne og snedkerne frembød kirkerne*). Af den næsten feberagtige iver, hvormed de sidste katolske prælater og deres menigheder arbejdede på at smykke kirkerne, får man et fyldigt billed blot ved at gennemgå Nationalmuseets gotiske afdeling. Der er kirkeskabe og kirkekister, degnestole og munkestole, men især er der udskårne og malede altertavler og helgenfigurer, som i de fleste tilfælde blot er rester af ødelagte tavler. Det er meget korrekt, at museets gotiske værelser beherskes af altertavlerne, thi disse udgjorde i virkeligheden broderparten af datidens større kirkeinventar. Ikke blot bykirker og klosterkirker havde foruden hovedalteret talrige sidealtre, Vor Frue i København således godt og vel 40; selv landsbykirker nøjedes ikke med een tavle. I Henne kirke (ved Varde) er der f. ex. endnu foruden højalterets tavle (med større figurer af jomfru Maria, Treenigheden og en biskop, Nikolaus, samt mindre figurer af de 12 apostle) bevaret to sidealtertavler, den ene viet jomfru Maria, den anden biskop Nikolaus, og i St. Olufs kirke i Skåne findes der ikke mindre end fire katolske tavler. Yderst be-

*) Kirkeinventarets historie er behandlet af Troels Lund (Dagligt Liv i Norden, VI) og senere af L. Koch (Kirkehist. Saml., Række V, Bind 1). Begge skildringer bygger langt mere på de skriftlige kilder end på de bevarede mindesmærker.

tegnende er det også, at museet ikke ejer en eneste altertavle og kun meget få figurer fra 1300-tallet, mens det rummer en statelig række fra tiden nærmest før og efter år 1500. Forholdet er ganske det samme ude i landet, hvor en meget stor del af de bevarede gotiske figurer netop stammer fra katolicismens sidste årtier.

For denne frodige virksomhed satte lutheranismens sejr pludselig bom, selv om *og bruger der med afguderi, som vi have set og endnu kende«* *). I mange tilfælde er man faret med lempe og har draget nytte af det katolske inventar, og megen ødelæggelse skyldes senere tiders vanrøgt og ligegyldighed. Men givet er det dog, at lutheranerne så skævt til de gamle skarns, forgiftige, slemme og unyttige tavler — adjektiverne er en samling sprogblomster fra den fyenske biskop Jakob Madsens visi-



Fig. 1. Altertavle i Tirstrup kirke ved Randers, 1522. Af Claus Berg i Odense.

man har overdrevet billedstormenes betydning. Reformatorernes angreb gjaldt i første række billedernes misbrug, ikke billederne selv, som det allerede klart er udtrykt i Hans Tavsens 43 artikler, der blev fremsatte på herredagen i København 1530. I artikkel 42 hedder det: »Item tro og lære vi også (på det afguderiets årsag kan aflægges), at det var meget godt, at der var ingen billeder eller efterligning i forsamlings hus (efter præstens forstanders og menigheds råd), som kaldes kirke. *Vise og ret kristne skader der intet på, om de dèr bliver; men vanvittige og simple folk vanbruge dem*

tatsbog **) — og især til sidealtrene og til de udskårne helgenfigurer, der var genstand for almuens tilbedelse. Peder Plade, Sjællands første evangeliske biskop, skriver om sidealtrene: »Tavler eller billeder kunde de slå på væggen, at de kunde være gode, enfoldiges spejl, som de kunde se dem udi, når de vide, hvem samme billeder er gjort eller malede efter, uden her findes nogen billeder, som man har gjort søgning til og hængt voxbørn og krykker for; de

*) Rordam: Skrifter fra Reformationstiden, IV, s. 31.
**) Mester Jacob Madsens Visitatsbog, udgiven af A. Crone (Odense 1853).

skal borttages og brændes«*). Overensstemmende med denne forskrift førtes der i valfartskirkerne en ret systematisk udryddelseskrig mod de undergørende skulpturer, og nye udskårne billeder tåltes selvfølgelig ikke. Til gengæld krævede den lutheranske gudstjenesteordning andre inventargenstande, fremfor alt prædikestole og stolestader. Ingen af delene havde været ukendt under katolicismen, men først nu blev de uomgængeligt nødvendige, og lidt efter lidt lykkedes det at fastslå de nye former, som tiden havde brug for. Stolestaderne fyldte i to lange bænkerækker, forsynede med indgangsdøre, hele kirkens skib, således at der kun blev en fri gang midt imellem dem; mændene stod i de søndre og kvinderne i de nordre stader, og indenfor hvert køn gennemførtes en nøje ordning efter stand og alder. Af stolestader kendes adskillige allerede fra Kristian III's tid, og af snedkrede prædikestole er den ældste daterede, fra Pjedsted kirke ved Fredericia (nu i Nationalmuseet), opstillet netop i året 1536**). Den næstældste er vistnok den i Rostrup kirke ved Hobro, fra 1544***). Men først fra Frederik II's tid er der bevaret prædikestole i større tal (fig. 3), og selv da havde man adskillige steder beholdt den middelalderlige skik at anbringe dem som karnap midt i et pulpitur (lectorium) mellem kor og skib, således som det hyppigt omtales i Jakob Madsens visitatsbog og endnu er bevaret i enkelte jydske landsbykirker, som i Tise kirke i Vendsyssel og i Ulfborg ved Ringkøbing (fra 1580—90), mens der i talrige andre findes spor af denne gamle indretning. Allerede Peder Plade siger dog, at det »er beskikket af gammel arilds tid for drabelige sagers skyld, at prædikestolen skal være opbygget ved den søndre side i kirken over alle andre stole, guds salige ord til hæder og ære, op til et vindue, sognepræsten til gode om vinteren, og besynderlig, når hans øjne de falme og dummes.« Her fik prædikestolen da sit blivende sted, »ikke en bogstol eller en hifgippe nede på jorden, men dejligt opbygget«*), helst med en omvendt baldakin under sig og en lydhimmel foroven. De ældste sikre repræsentanter for denne type stammer fra Frederik II's tid.

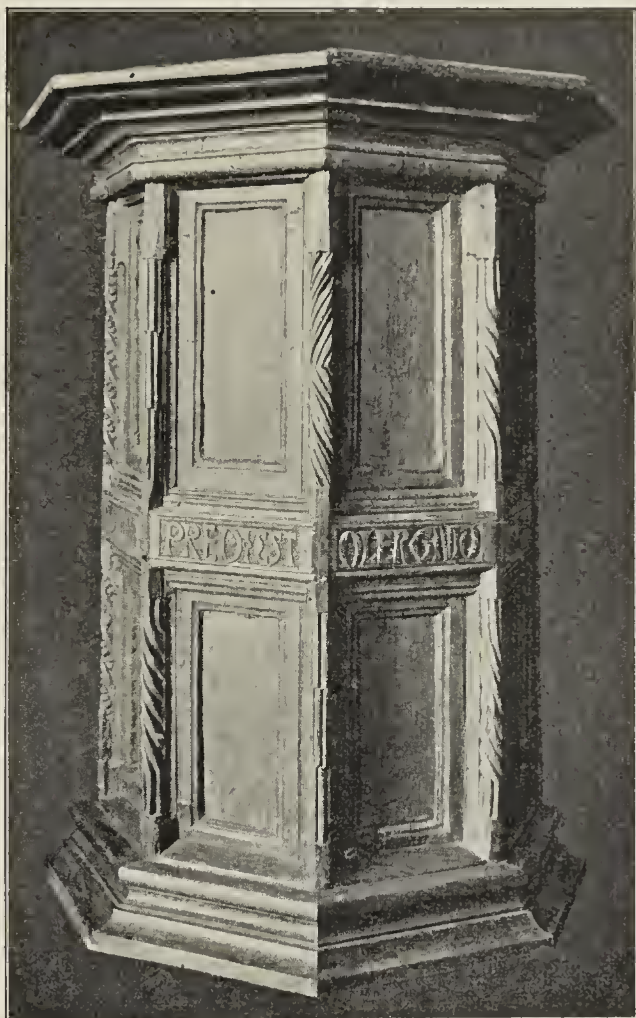


Fig. 2. Prædikestol fra Pjedsted kirke v. Fredericia 1536 (Nationalmuseet).

Interessantest er dog altertavlernes udvikling. De sentkatolske tavler er alle gjorte efter samme skema (fig. 1). De består af et fladt skab, hvori de udskårne figurer er stillede, og dette skab kan lukkes med fløjdøre, der på forsiderne i reglen er smykkede med skulpturer, mens ydersiderne kun er malede. Mellem skabet og det murede alterbord er der hyppigst indskudt et fodstykke, en predella. Hele denne form hænger sammen med den katolske gudstjenestes krav; når tavlerne sloges ud, må de hellige skik-

*) Peder Palladius' Visitatsbog, s. 21.

**) Enkelte Prædikestole, således den i Egå kirke ved Århus, er udført i ren gotisk stil og stammer sandsynligvis fra katolicismens tid.

***) Billede af en fylding i Danmarks Riges Historie 1536—88, fig. 32.

*) Peder Palladius' Visitatsbog, s. 10 og 15.



Fig. 3. Prædikestol i Sæby kirke, 1577. Af en Vendsyssel-snedker.

skriver Bergens bisp, Jens Skielderup, 1572, i sit lille skrift: »En kristelig undervisning af den hellige skrift, om hvad en kristen skal holde om afgudiske billeder og støtter udi kirkerne«*), der tillige indeholder en oversættelse af, hvad en mærkelig lærd Mand i København, doctor Niels Hemmingsen, har skrevet om denne sag: »Efterdi sædvanen er mægtig, da giver jeg dette råd, at guds ords tjenere må lide historiske malning og lignelser, hos hvilke er ingen vrang mening ... og ... efter den Wittenbergs exempel tilstede, at man maler en tavle, Kristi nådes historie, hans fødders toelse eller hans pines historie«. Men det bedste var dog måske at staffere tavlerne med en række skriftsprog, så at guds rene ord, strålende i gyldne bogstaver, kunde tale til menigheden.

kelser på den strålende guldgrund have virket på den undrende og naive menighed, som så den ind i selve himlen, og selv om typen først er skabt i middelalderens sidste århundreder, må den være voxet fast i folkets bevidsthed. Lutheranerne havde lettere ved at kritisere end ved at danne noget nyt, og en tid lang synes de at have stået meget vaklende. Peder Plade gik stiltiende ud fra, at man kunde beholde de gamle hovedtavler; andet tyder på, at man helst har villet nøjes med et krucifix, men også malede billeder var tilladelige. »Ikke heller laster jeg sanddru historier, som *males* til en ihukommelse«,

Jens Skielderup anbefaler »herlige sententser af den hellige skrift«, og Jakob Madsen nævner med særlig glæde »en herlig ny tavle med katekismi lærdom; to støtter forpå, ingen billeder; ingen hvælving« eller »en smuk tavle på alteret med verbis cænæ danice & latine« (nadverordene på dansk og på latin)**). Når disse teorier anvendtes på tavler af den gamle

*) Dette interessante lejlighedsskrift kendes kun i to exemplarer, men er optrykt 1905 på foranstaltning af cand. Fr. B. Wallen, Kristiania. Det fortjener at kendes af enhver, der har interesse for vort kirkeinventars historie. — Jvf. Niels Plades Commonefatio de vera invocatione dei. Wittenberg. 1557.

**) Jacob Madsens Visitatsbog, s. 160 og 334.

gotiske skabsform, blev resultatet kun magert i sammenligning med de svundne tiders figurrigdom (fig. 4). Men samtidigt lærte kunstnerne en ny altertype at kende, den, hvis forbilled Albrecht Dürer hentede i Italien og brugte til ramme om sit berømte allehelgensbilled fra 1511. Dens indflydelse spores ofte på de protestantiske fløjaltere, og ved år 1600 blev skabsformen overalt forladt og erstattet af renæssancestilens søjlebygning; det er til en tavle af denne slags, hvortil Jakob Madsen sigter med sine ord om den herlige ny tavle med to støtter forpå (fig. 5). Endelig gjorde man det sidste, afgørende skridt, at forene den nye arkitektoniske opbygning med udskårne figurer. Efter i nogen tid at have importeret sådanne figurtavler, begyndte man kort før år 1600 at forarbejde dem herhjemme, og et stykke ind i Kristian IV's regering vandt den nye type fuldstændig sejr. Tavlerne fyldes med en vrimmel af dekorative led og af figurer i alle størrelser, statuer, hautreliefler og basreliefler side om side, der i reglen illustrerer de vigtigste optrin af den nye pagt, indledet med et par scener fra det gamle testamente og ledsaget af evangelister og kristelige dyder. Et af de ældste exempler herpå er den 1902 ved ildebrand ødelagte altertavle i Vor Frue kirke i Ålborg (fig. 6). Ligesom »skriftsprogtavlerne« øjensynligt er et udslag af de kryptokalvinistiske strømninger indenfor den danske kirke på Frederik II's tid, således står figurtavlernes sejr i forbindelse med den lutheranske ortodoxis sejr under Kristian IV. I skarp modsætning til de billedfjendske kalvinister slog ortodoxiens fører, biskop Jesper Brochmand, i sin »Systema universæ theologicæ« (1633) et slag til fordel for hæderlige og passende fremstillinger af den hellige historie*), og en populær forfatter som Niels Heldvaderus rettede 1610 et angreb på gendøbere og andre ugudelige billedstormere og tilføjede: »Findes (Gud ske lov) ikke heller nogen kærling

* Kirkehistoriske Samlinger II, 3, s. 763.



Fig. 4. Lutheransk fløj-altertavle i Sejerslev kirke på Mors. 1590—1601. Af en vestjydsk snedker.



Fig. 5. Lutheransk søjle-altertavle i Haraldsted kirke ved Ringsted.

da var en lille trætavle med et enkelt våbenskjold tilstrækkelig selv for en fyrstelig person (fig. 7), og en lille malet skive mer end nok for en adelsmand. Men efter 1536 tog deres udvikling fart. Frederik II's og Kristian IV's højadel nøjedes nødigt med mindre end monumenter af sandsten eller marmor, mens de samme kongers velhavende borgerlige og gejstlige undersåtter anbragte et maleri af sig selv og deres familie i deres sognekirke, »gud til ære, kirken til beprydelse og sig selv til evig amindelse«. Efterhånden som tiden gik, blev malerirammen rigere og rigere udstyret med snitværk (fig. 8). En sand lidenskab for at smykke kirkerne med pragtfuldt udskåret inventar havde påny grebet sindene, en kappestrid, hvori den ene menighed ikke vilde stå tilbage for den anden. Det gik så vidt, at selv gejstligheden fik betænkeligheder; på Roskilde landemode 1598 bestemtes det, at præsterne tilligemed kirkeværgerne skulde sørge for, at kirkerne ikke besværedes med unyttige og overdådige udgifter, men alle udgifter skulde være mådelige og tarvelige og efter stedets og kirkernes lejlighed. »Her er i landet på bygden de, som har givet for en prædikestol 300 daler« *).

Og man nøjedes ikke med tavler, prædikestole, stader og epitafier. Hertil kom skriftestole, præstestole og degnestole, alterbordspaneler, korskranker, kirkedøre, orgler og pulpiturer, døbefonthimle, stundom også fonte, — altsammen ting, der i

så uforstandige her til lande, at hun tilbeder noget billede i guds sted« *).

Skridt for skridt fulgte det øvrige kirkeinventar med altertavlernes udvikling og udstyres stedse rigere og stedse med flere figurer; allerede før altertavlerne blev også prædikestolene illustrerede bibler, og noget lignende gælder epitafierne, de på væggen ophængte mindetavler, en slags tilgift til ligstenene og en, sikkert kærkommen, erstatning for de nedhuggede sidealtere, efter hvis forsvinden kirkerne trods alt stod bare og nøgne. De dukkede op herhjemme i den sidste katolske tid, og

*) Niels Heldvald: En kort Forklaring over vore gamle Kirkeskikke. (Ny udgave 1863). S. 47.

*) Kirkehistoriske Samlinger II, 5, s. 44. Sml. s. 30.

de 99 af 100 tilfælde skulde udstyres med snedker- og billedskærerarbejde.

De gejstlige betænkeligheder gjorde ingen nytte; selv i de dårligere tider under den sidste del af Kristian IV's regering og endnu i årene om 1660 blev man ved med at anskaffe store og kostbare snitværker til kirkerne. Thi den tilbøjelighed, som gav sig udslag heri, bundede ikke blot i kirkelige strømninger, men havde mindst lige så stærke rødder i renæssancetidens stigende luxuskrav. Den hænger på det nøjeste sammen med det verdslige bohaves historie. I middelalderen havde værelsernes møbeludstyr kun været ringe. Gennemgår man et kildeskrift som »Testamenter fra Danmarks Middelalder indtil 1450«, finder man kun nævnt en enkelt stol (en foldestol) og kun to skabe, hvoraf det ene, der omtales i den lundske ærkebiskop Nicolaus' testamente 1379, ikke engang var bestemt til verdsligt brug, men stod i kapellet i Lund, dertil nogle borde og iøvrigt en snes kister, hvoraf een udtrykkeligt nævnes som brudekiste, nogle skrin, en ørk samt senge og deres udstyr*). Ganske i overensstemmelse hermed nævner de middelalderlige folkeviser kun enkeltvis stole; langt hyppigere omtaler de derimod bænke, borde og senge; mens skabe næppe forekommer en eneste gang, og mens den fortryllede fugl sætter sig på klæde-stangen inde i jomfruens bur**), er kister og skrin det sædvanlige gemmested for klæder og kostbarheder, og i brudekister bringer jomfruerne deres medgift, således som den mishandlede hustru fortæller:

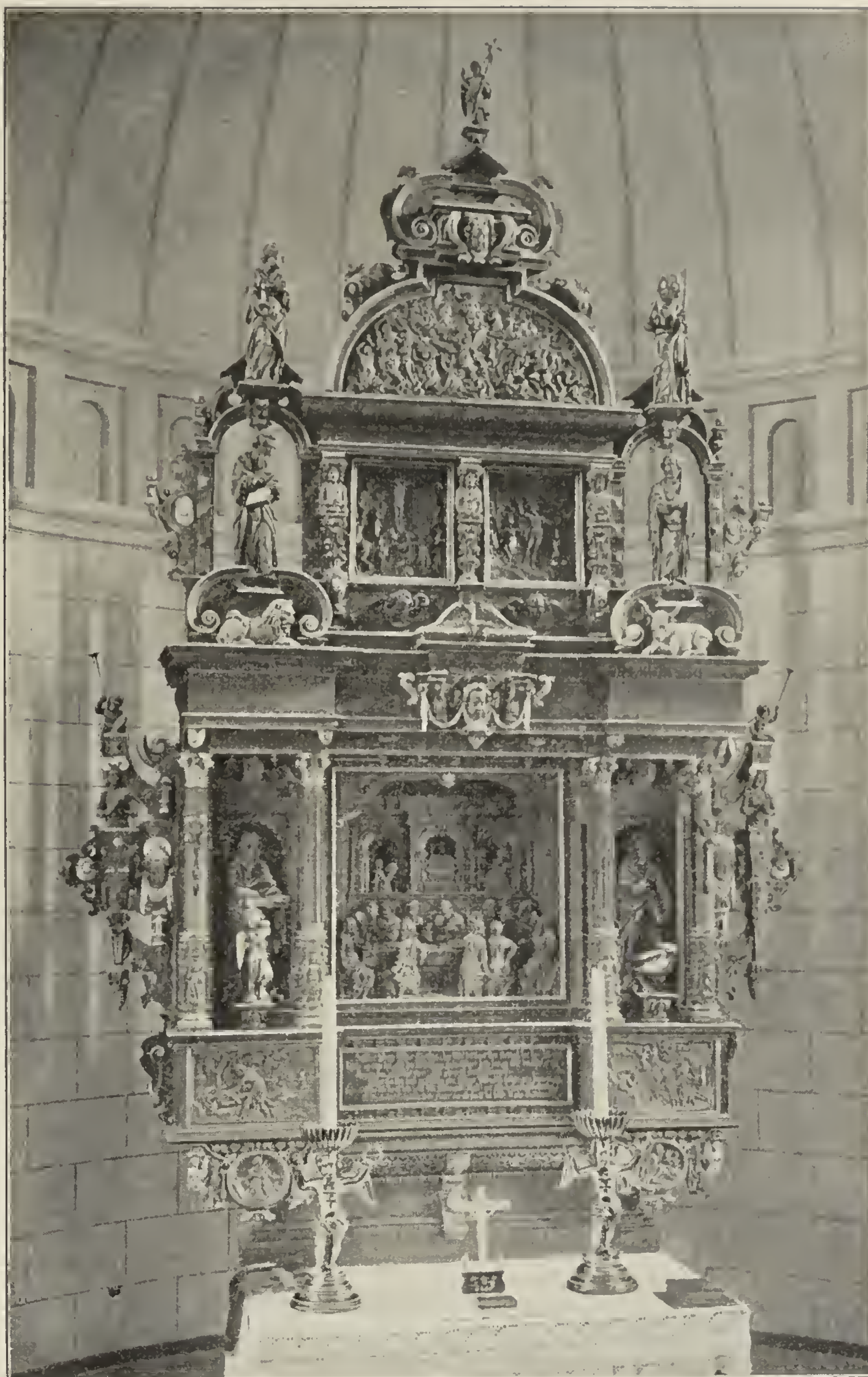


Fig. 6. Altertavle i Vor Frue kirke i Ålborg, 1616—19.
Af en billedskærer i Ålborg.

> Jeg førte i Eders bure,
> vel otte kister fulde.
> De to var fulde af sobel og mår,
> de to var fulde af dyrehorn,
> de to var fulde af hviden sølv,
> de to var fulde af røden guld*).

Skabe var dog ingenlunde ukendte**); de er ret jævnligt bevarede i kirkerne, og

*) Erslev: Testamenter 1901, s. 255 (Sagoversigt).
**) Sv. Grundtvig: Folkeviser II, s. 231.

*) Sv. Grundtvig: Folkeviser II, s. 199.
**) Hos en bonde i Sanderum fandtes forhen et skab med årstallet 1451 (Vedel Simonsen: Odense II, 1, s. 64).

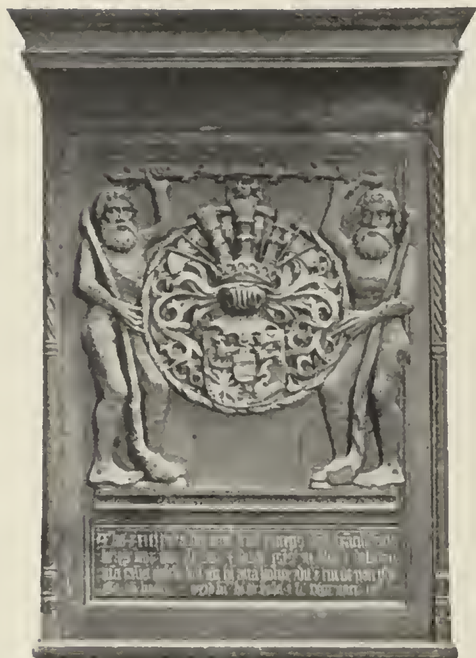


Fig. 7.
Epitafium over prins Frants († 1511).
I Odense St. Knuds kirke.

de omtales hyppigere i dokumenter fra tiden ved år 1500*). I det hele må det sikkert siges, at bohavets historie herhjemme i renæssancetiden kun fortsætter en udvikling, der var begyndt allerede i middelalderens senere del, og de middelalderlige texters sparsomme omtale af møbler kan for en del forklares deraf, at de var nagelfaste og ikke regnedes med blandt løsøret, men hørte til huset, således som det klart fremgår af et skiftebrev fra Ribe 1561: »det store adelhus, som nu Hans Severinsen selv ibor, med kakelovn, panel og bænke, bænkekister, træsenge oven og neden og så meget som nagelfast er«**). Fremskridtene hænger sammen med den forbedrede konstruktion af ildstederne, indførelsen af »kakelovne« og senere af jernovne, og ikke mindre er de afhængige af glasteknikkens udvikling. De lyse, velopvarmede rum, som enhver nogenlunde velhavende nu kunde indrette sig, måtte give lyst og mod til at anvende meget på boligernes udstyr og gøre sindene modtagelige for enhver impuls fra udlandet. Luxuskravene steg stærkt i løbet af 1500-tallet og bredte sig til langt større kredse end før. I de velhavende huse klædtes væggene med smukke træpaneler, og man ønskede flere og rigere udstyrede møbler; skønt kisterne vedblev at udgøre gemmemøblernes store tros, voxede der ved siden af dem en række forskellige skabsformer op, ikke blot som før med døre og klapper, men også med nymodens skuffer. Og disse nye skabsformer løsnede sig fra deres faste forbindelse med væggene; mens de ældre middelalderlige skabe næsten altid har rå smalsider, beregnede på at mures ind i væggen, er deres efterfølgere fra 1500'erne ofte dekorerede på de tre sider,



Fig. 8. Epitafium i Holmens kirke.
Opsat o. 1677 af viceadmiral Poul Jørgen Bjørnsen.
Rammen skåret af Lorentz Jørgensen i Holbæk.

*) Den mulighed er ingenlunde udelukket, at middelalderens sprogbrug ikke har skelnet skarpt mellem kiste og skab. Sml. Tidsskrift for Kunstindustri, 1898, s. 145.
**) M. Mackeprang i Danske Magazin. V, 4, s. 79.

så at de, ligesom nutidens møbler, kan stilles foran væggen, selv om de efter vor tids begreber vedbliver at være store, tunge og uhandlelige. På lignende måde frigjordes også siddemøblerne mere og mere fra deres vægfaste pladser; i Frederik II's tid trænger de flyttelige enkeltstole, som middelalderen kun havde brugt i ganske ringe tal, sejrrigt og i anselige mængder ind på slotte og herregårde, og i løbet af 1600erne erobrer de den finere del af borgerstanden, mens vægbænkene viger tilbage til bøndergårdene, hvor de holder sig til ind i forrige århundrede. I synsforretninger og skiftedokumenter kan man følge, hvorledes brydningerne mellem gammelt og nyt afføder en mængde nye former; allerede ved år 1500 optræder en række hidtil ukendte gloser, som senere stedse øges, og som står i stærk modsætning til middelalderens fattigdom



Fig. 9. »Kurulstol« fra Birket kirke på Lolland (Nationalmuseet).

på udtryk for møbelarter. Der nævnes borde og »skiver« (vistnok småborde) med og uden skuffer og udtræk, kisteborde, foldeborde, foldeskiver og skænkeskiver, der er bagstole (stole med ryg), foldestole, »slopbænke«, slagbænke, kistebænke, foldebænke og »hemmelige stole« (natstole), der er kurvesenge, skruesenge, stabelsenge eller stolpesenge, panelsenge og himmelsenge, der er tresorskabe, kontorer, vraaskabe eller stolpeskabe, kandeskabe, hængeskabe og bogskabe, der er almindelige kister, jernbeslåede kister, ryggekister (med tagformet låg), ørke (vistnok kister med buet låg), foldekister, fodkister og skrin, en mangfoldighed af betegnelser, som det hyppigt falder vanskeligt at udrede med sikkerhed, fordi datiden, der jo var fortrolig med de enkelte gloser, ikke har behøvet længere forklaringer af deres betydning.

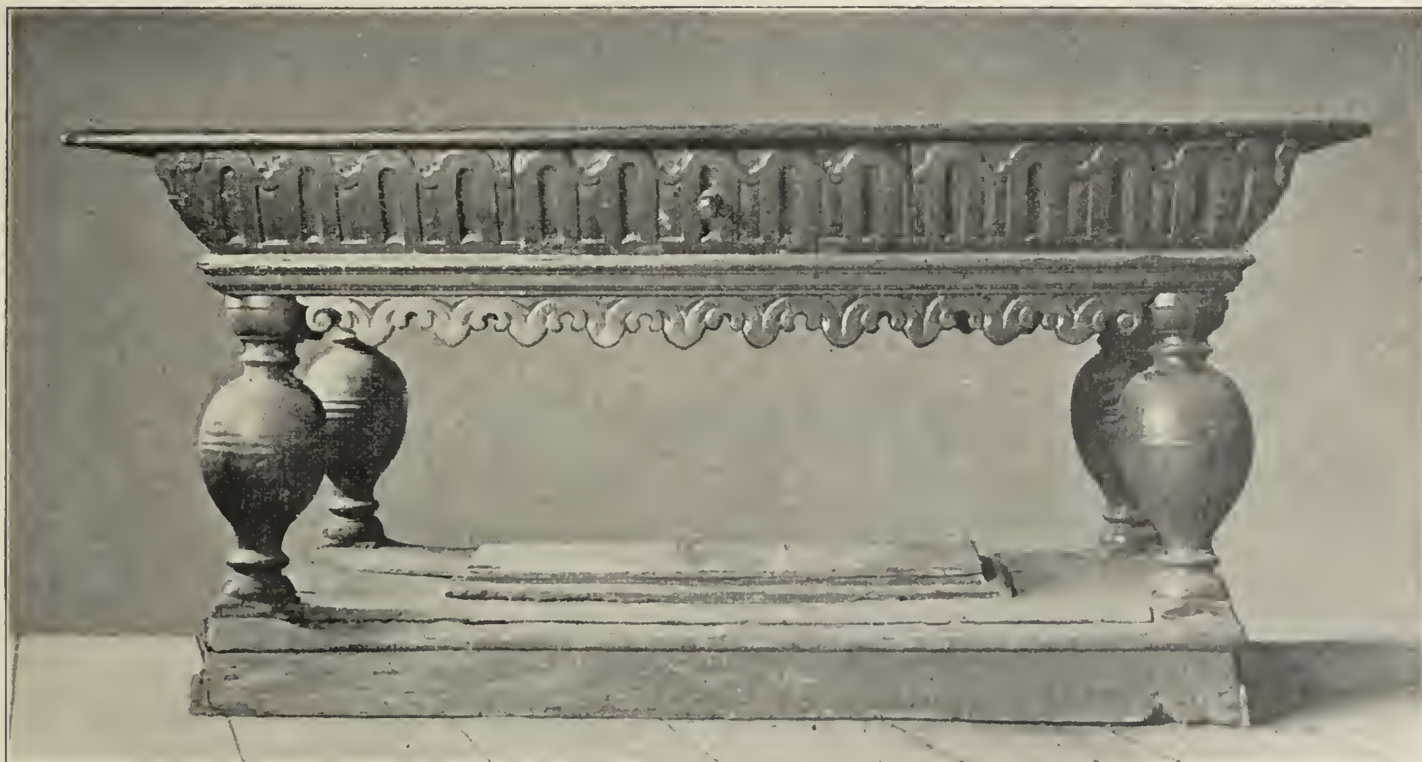


Fig. 10. Bord fra Odsherred (Nationalmuseet).



Fig. 11. Kisteforside fra Århusegnen, c. 1400 (Nationalmuseet).

Da det her vil føre for vidt at give udførlige citater, nøjes jeg med at henvise til J. Olrik: »Borgerlige Hjem i Helsingør for 300 Aar siden«, den righoldigste samling af aktstykker, som skildrer borgerlige hjems udstyr i tiden ved år 1600. Om møblernes fordeling i en borgerlig stue gives her (s. 17—18) følgende lærerige oplysninger:

»Under vinduerne i stuen samt på de tilgrænsende afsnit af tværvæggene har der altid været anbragt bænke, som oftest kistebænke. Foran disse har der i almindelighed stået to borde (et øvre og et nedre), der kun sjældnere betegnes som kisteborde. Hermed stemmer Charles Ogiers skildring fra 1634: lange træbænke løber langs de tavlede vægge, dækkede med federdyner og hynder; i stuen står to borde med fine duge på; på det ene står en vandkande med vaskefad, på det andet to sølvkander med øl og vin. Foran disse borde har der hyppigt stået andre, fritstående bænke, såkaldte forsæder. Foldebænke og foldestole er heller ikke ualmindelige; muligvis har der hyppigt stået en sådan mellem de to borde, ligesom i sjællandske bondestuer. Nogle stole forekommer der i reglen også i stuen, men deres plads har næppe været så fast. — Et højst almindeligt møbel er vråskabet, hvis plads er »i hjørnet ved vinduerne«, »ved bordenden« ligesom stolpeskabene i bondestuerne. I de fleste stuer fandtes endvidere een eller to slagbænke, eller som det ofte skrives »slopbænke«, der indeholdt sengklæder, og ved at slås ned, kunde indrettes til natteleje. Deres plads har vistnok som regel været i ovnens nærhed. I det ene af stuens hjørner op til bagvæggen stod som regel en seng (himmelseng). Sjældnere fandtes to senge i stuen. Allerede i det her behandlede tidsrum (til 1621) synes der imidlertid at spores en vis tilbøjelighed til i al fald i bedrestillede hjem at forvise dette møbel fra stuen til kammeret indenfor og således begynde den i nutiden så almindelige, men for oldtids og middelalders tankegang ret fremmede sondring mellem sovekammer og opholdsrum. Resten af væggen optoges af større og mindre kister og skabe. Blandt de sidste kan nævnes de sirlige skabe med små rum, »tresurer« (trésor), der fandtes i velhavende huse, samt det såre almindelige kandeskab, der svarer til nutidens buffet og rummer det finere husgeråd. Også dette møbel synes der imidlertid at herske en vis tilbøjelighed til



Fig. 12. Kirkekiste fra Ferring kirke ved Bulbjerg (Nationalmuseet).

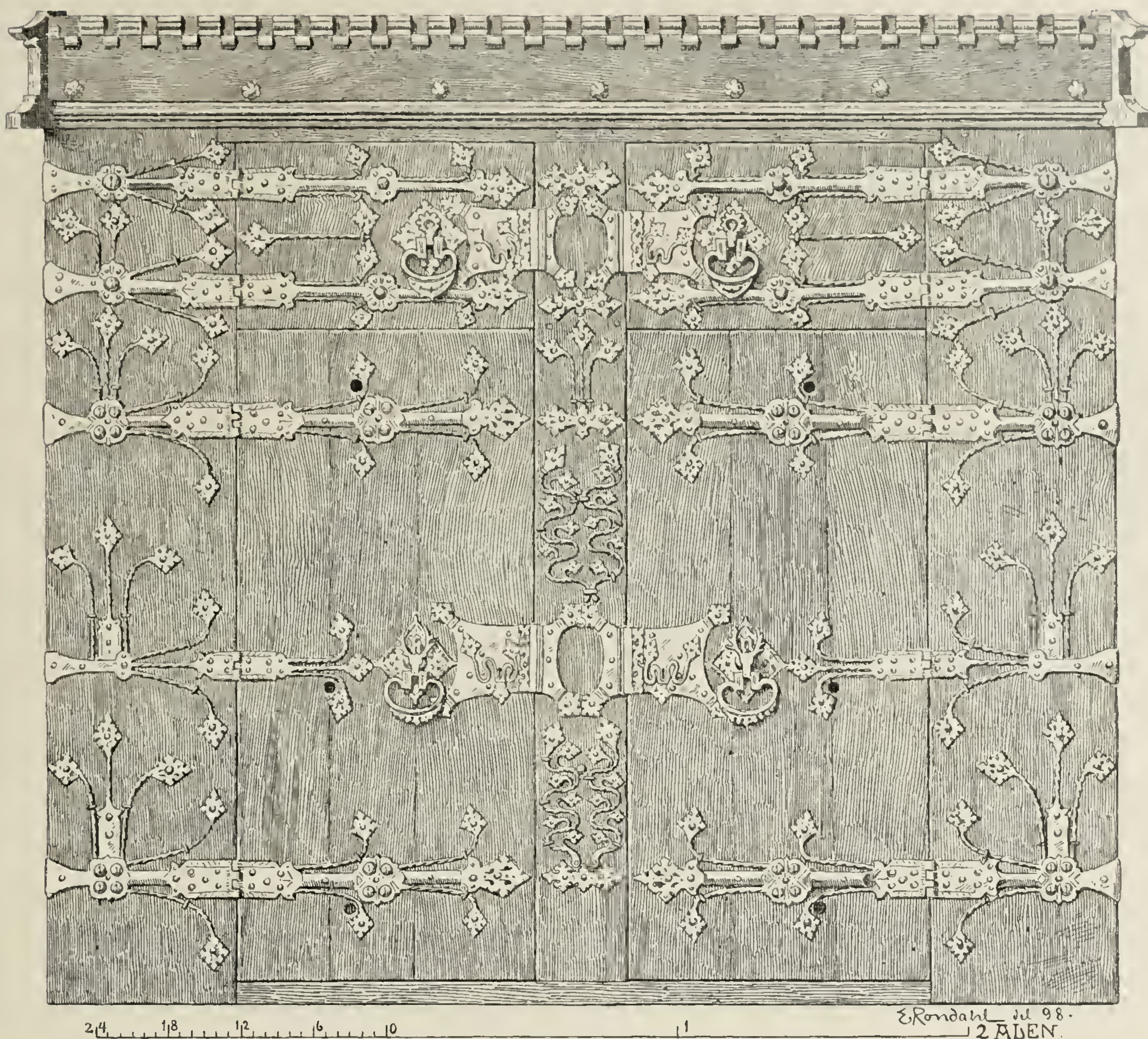


Fig. 13. Skab i Malmø St. Peders kirke. c. 1450.

at forvise ud af stuen, ud i køkkenet — hvad der naturligvis i endnu højere grad gælder om madskabet, der kun i få hjem har forvildet sig ind i stuen fra køkkenet. Endelig findes i stuen hylder og rækker til fade, tallerkener, kander o. s. v., og over bordet hænger der hyppig en himmel.«

Mange af de nævnte møbeltyper synes nu sporløst forsvundne, sikkert fordi de var så tarvelige, at ingen har brudt sig om at bevare dem. Hvad der er levnet til vore dage, er især det større, pragtfuldere udstyrede bohave, som efterhånden sank ned i bondeeje og blev dèr, indtil samlerlysten fik tag i de gamle møbler, og som nu — skøndt driftige antikvitetshandlere en tid exporterede mængder til udlandet — er godt repræsenterede på vore museer.

Mens de kirkelige arbejder fra renæssancetiden, spredte over hele landet, endnu den dag i dag præger så godt som alle købstadkirker og landsbykirker, har man let adgang til at lære datidens møbelhåndværk at kende i de offentlige samlinger, hvis righoldige rækker af bohave kan tjene til at illustrere, hvorledes håndværket udvikledes sammen med forbruget, hvilke tekniske fremskridt det gjorde, og på hvilken måde de skiftende stilarter fik udslag.

Teknisk set står de ældste bevarede møbler på et lavt trin; ved første øjekast synes de mere tømrede end snedkrede. To kisteforsider fra tiden ved år 1400, som findes på Nationalmuseet, hører til den ældste, kendte kistetype, hvis repræsentanter forekommer overalt i Europa; de består af to lodrette hjørneplanker, som forlængede under kistebunden har dannet fødder, og mellem dem vandrette brædder, der med

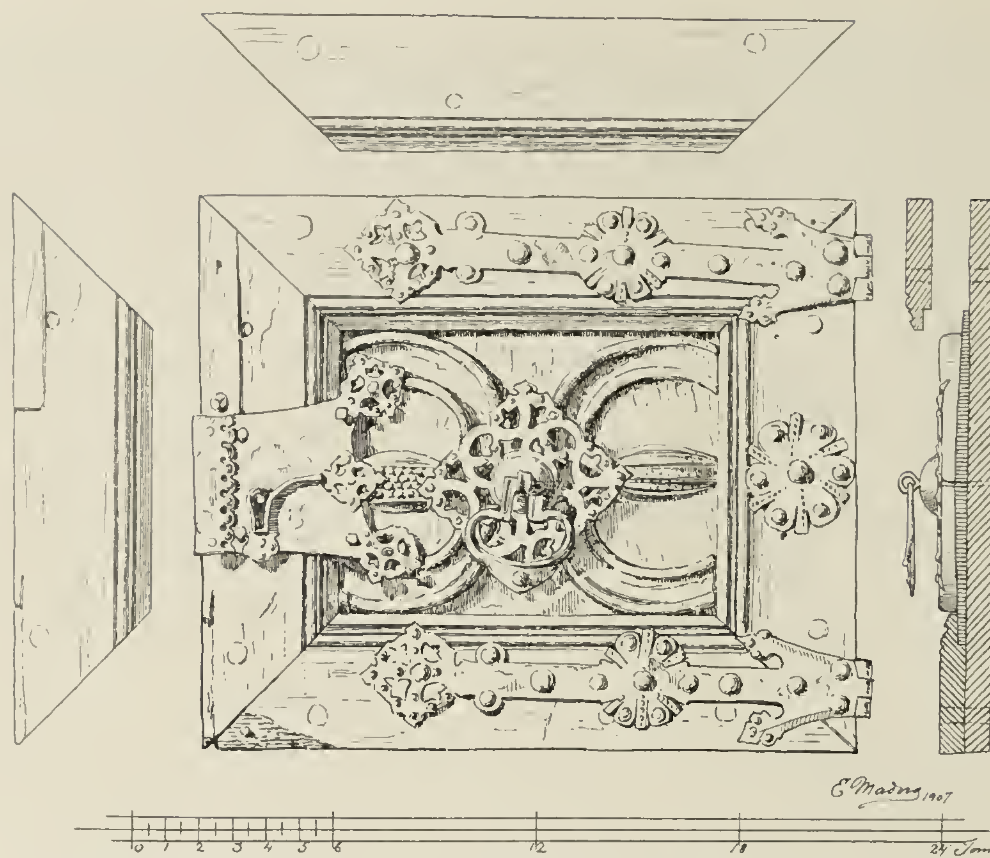


Fig. 14. Dørkonstruktion fra det Fig. 18 afbildede skab. c. 1525.

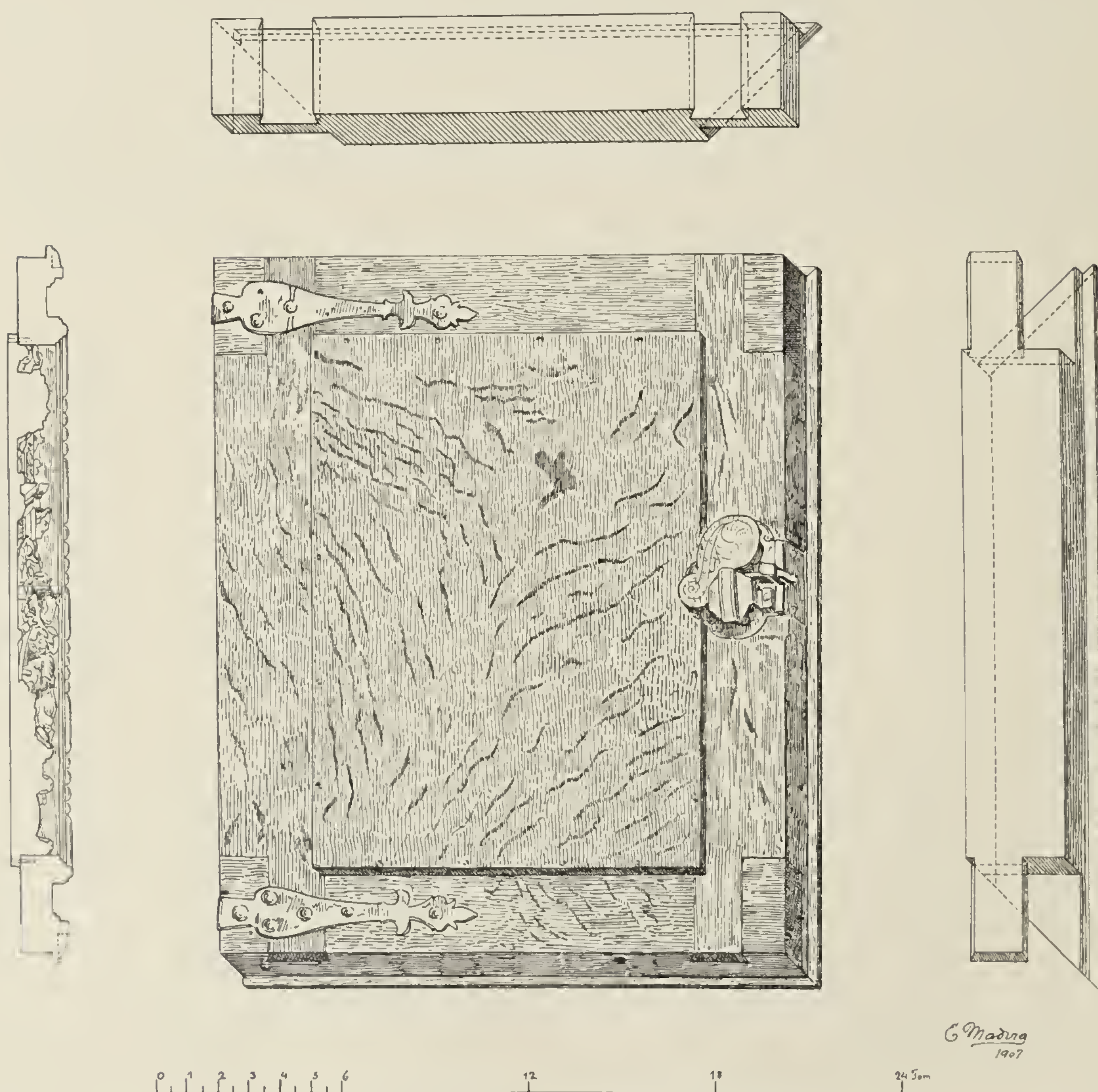


Fig. 15. Dørkonstruktion. c. 1625.

fjer er stemt ind i og fornaglede med hjørneplankernes noter. Folkemuseet ejer en lignende, fuldstændig, men sikkert lidt yngre fodkiste fra Sønderjylland*). Fælles for alle disse gamle kister er, at snitværk og konstruktioner endnu ikke er rimede sammen; de grovt skårne, gotiske dekorationer breder sig over fladen, uden hensyn til plankernes sammenføjning (fig. 11). Andre møbler fra 1400erne viser, at man, foruden fjer og not, der jo er en ligefrem og simpel udvikling af tømmerhåndværkets tap og taphul, også har kendt sammensinkning. Men i almindelighed har snedkeren ikke kunnet hjælpe sig selv; han måtte søge bistand hos smeden, og både skabenes og kisternes svære planker sammenholdes af jernbånd, mens de planker, der tjener som skabsdøre, ved svære, store låseblik, ved anselige, vidt forgrenede hængselbeslag og ved dørgrebsplader hindredes fra at slå sig. En tid kunde det se



Fig. 16. Kiste med stavværk, vist fra Borglum, 1519 (Nationalmuseet).

ud, som smedene helt vilde tage luven fra snedkerne med deres kunstfærdige jernbeslag; men heri skete der en forandring, da fyldinger og rammeværk igen blev almindeligt gængse. Disse konstruktioner var ikke absolut nye; paa de gotiske altertavler, således allerede på Nationalmuseets ældste alterskab fra Pretz i Holsten*), er problemet virkelig løst, idet fløjene, der jo efter tidens skik skulde smykkes med skulpturer på den ene og med malerier på den anden side, er gjorte af sammensinkede rammer, der omfatter virkelige fyldinger. I de sjældnere tilfælde, hvor begge fløjens sider er prydede med malerier, træffer man almindeligt rammeværk, sammenholdt med tap og nagle og udstyrede med gotiske profiler, en simpel skråkant på nederste ramstykke og rigere led på de tre andre sider. Det samme ses på rygpanelet af en i Nationalmuseet opbevaret kirkestol med Århusbispen Niels Klausen Skades våben (1491—1520), efter sigende fra selve domkirken, og ved år 1500 vinder den nye metode i det hele stærkt indpas.



Fig. 17. Kiste med sentgotisk Lovværk (Nationalmuseet).

*) Nu på Bygningsmuseet i Lyngby (Tidsskrift for Kunstindustri, 1898, s. 113).

*) Rimeligvis Hamburgerarbejde fra tiden ved 1440.

Mellem skabenes enkelte dørfløje indskydes tværstykker (ligesom bindingsværkets løsholter), og dørkarmene profileres. Kisteforsiderne beklædes med et system af pånaglede rammer og fyldinger, og endelig følger selve skabslågerne med, langsomt og nølende. Jernbeslagene holder sig her sejgt og breder sig længe på trods af snitværk og profiler. Ofte er dørene, ligesom kisterne, udstyret således, at fyldingerne og ramstykkerne nagles på grundfladen; lige så ofte er kun de vandrette rammedele udførte af særlige træstykker (fig. 14). Men i løbet af 1500'erne bliver virkelige fyldingsdøre mere og mere almindelige; jernbeslagene kastes helt bort, og tilslut udformes, i overensstemmelse med renæssancens smag for ensartede profiler, en såre indviklet form, der fortil ser ud som en slags gering, men i virkeligheden er noget helt andet; de lodrette ramstykker har affasede revler, der er drevne i tilsvarende grater paa de vandrette (fig. 15). Ved år 1600 er denne dørkonstruktion herskende næsten overalt i Danmarks møbelkunst.

Det 17de århundredes tekniske fremskridt gik i en helt anden retning, og nu kom limpotten for alvor i brug. Hidtil havde man næsten kun nyttet egetræ eller fyrretræ som materiale; nu vandt finere træsorter indpas; på egetræet lagdes løvsavede ornamenter af tynde plader, lyse eller mørke, der altså tegnede sig svagt ophøjede, og fyldingsfladerne dækkedes fuldstændigt af pålagte, forskelligtfarvede mønstre; Frederiksborg slotskirke rummer de rigeste intarsiaværker, og Nationalmuseet ejer flere udmærkede exempler på denne teknik (fig. 28). Først i Kristian IV's allersidste tid vandt almindelig finering for alvor indpas, og renæssancens intarsia står hyppigt side om side med udskæringer. Thi renæssancetiden herhjemme var fremfor alt snitværkets gyldne tid.

Blandt de gotiske altertavlers snitværker indtager figurerne den største plads, og trods alle *sengotikkens* særheder, trods manierisme, trods knitrende foldekast og al anden unatur kan man i altertavlernes

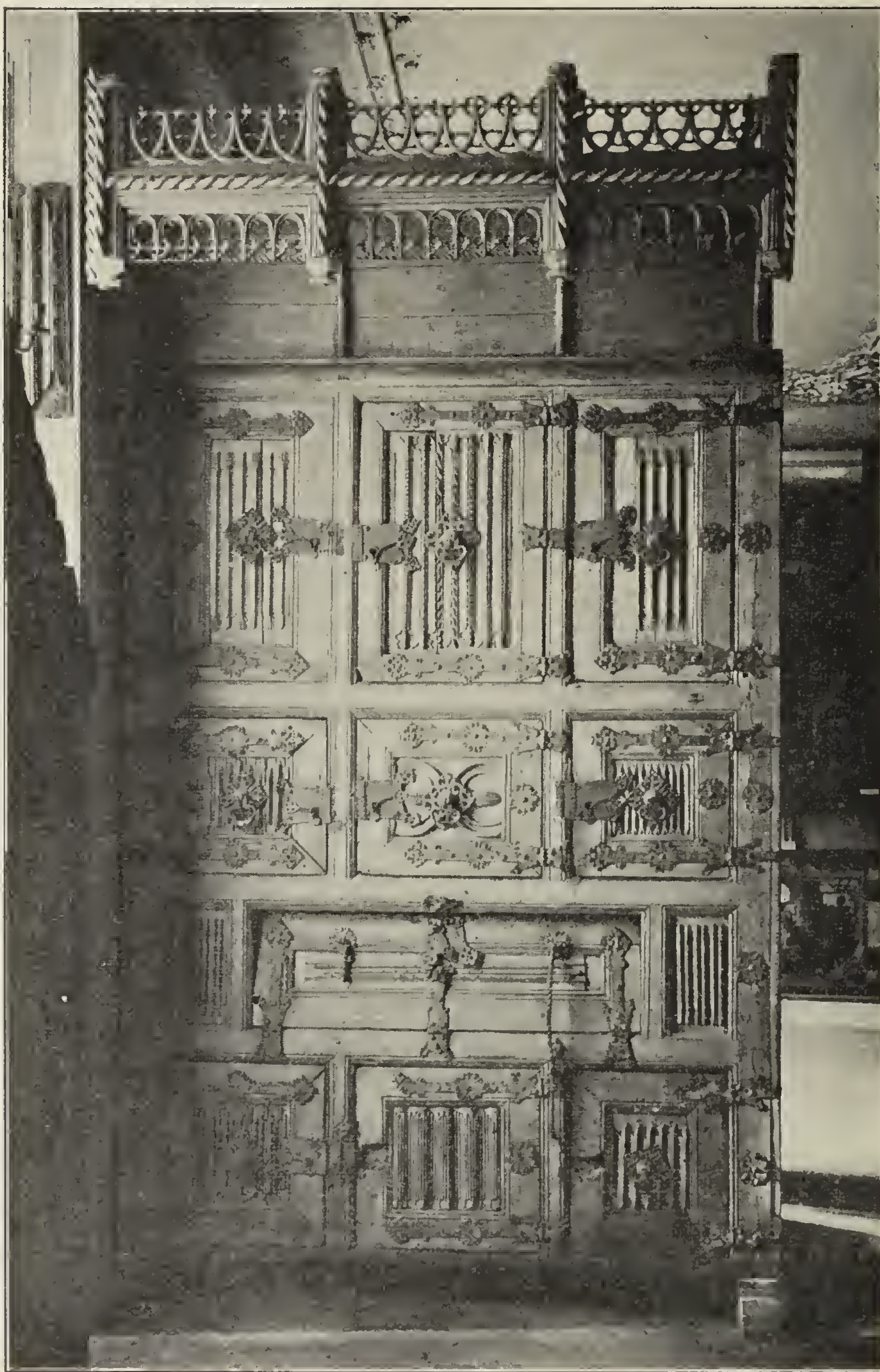


Fig. 18. Skab fra Bjerreby kirke på Tåsinge (Nationalmuseet).



Fig. 19. Skab fra Odsherred (Nationalmuseet).

overfyldte korsfæstelsesscener og i deres lange helgenrækker træffe skikkelser, som man ikke glemmer, bly jomfruer, udmajede hofdamer og især karakterfulde, gamle prælater. På det gotiske bohave forekommer figurlig skulptur derimod så godt som slet ikke; man efterligner, ligesom på altertavlerne, det gotiske *stavværk,* der som bekendt nedstammer direkte fra de gotiske bygningskonstruktioner. Det er i så henseende betegnende, at ornamentet (de før nævnte, ældste kister fraregnet) som regel skæres i gennembrudt arbejde. Således er det 1480 udførte kirkeskab fra Nørre-Broby på Fyen *) over dets svære jernbundne forside beklædt med et kniplingsværk af vinduesornamenter, spidsbuer og »fiskeblærer«, og ganske på samme måde er et par kister med maskeret rammeværk smykket med pånaglede fyldinger i gennembrudt arbejde (fig. 16). Også på andre måder gør den gotiske ornamentiks arkitektoniske oprindelse sig gældende; selv om det er en forlængst død og begraven fejltagelse, at de gotiske snedkere kritikløst overførte stenformerne i træet, og selv om rene kopier af tyske kirkespir kun findes på enkelte kirkelige pragtstykker (især tårnformede monstransskabe), sikkert er det dog, at de brugte korsblomstsmykkede småspir, tildannede af en enkelt stolpe, og krabbebesatte kølbuer, at de efterlignede bygningernes stræbepiller, og at arkitekturens profiler kopieredes i snedkernes kelinger. Når ramstykkerne ved fyldingernes underkant kun er profilerede med en simpel skråkant, skyldes det uden tvivl en påvirkning fra kirkevinduernes skrå sålbænke. Ligeledes er de skydeskåragtige led på skabenes pandebrædder sikkert i familie med borgenes kreneleringer. Selv da stavværket i årene nærmest efter 1500 trænges tilside af den seneste gotiks *løvværk,* bevarer den nye ornamentik meget af det arkitektoniske præg; bladene er skarptskårne, stikkende, tidselagtige, ofte samles de på småkviste, og ligesom stavværket udføres de regelmæssigt i gennembrudt arbejde (fig. 17).

Helt uden sammenhæng med arkitekturen står derimod det sent middelalderlige *foldeværk,* det såkaldte »pergamentsornament«, med dets sammenfoldede læg og udtungede rande, der heller intet har at gøre med pergament og vistnok helt og holdent er oprunden af træteknikken (fig. 18). Det hører altid hjemme på snedkernes fyldingsflader og forekommer ikke i nogen anden industri, og det holder sig med sejhed indenfor snedkerhåndværket, længe efter at renæssancen havde vundet indpas.

Ved et tilfælde, der ligner en tanke, er Danmarks første renæssancearbejder udførte netop i de år, da reformationen sej-

*) Farvetrykstavle i »Danmarks Riges Historie«, II, s. 678.

rede. Det er dog ikke andet end et tilfælde; den ny ornamentiks første blænkere optræder allerede spredt mellem de katolske alterskabes ornamenter*), og de første arbejder i udpræget renæssancestil er bekostede af katolske prælater. Det gælder Absalons ligsten i Sorø, der er hugget 1538, og det gælder Danmarks ældste bevarede, af renæssancen påvirkede møbel, det ligesom Absalonstenen af abbed Henrik Tornekrans bekostede relikvieskab i Sorø kirke, der må være udført før hans død 1538, måske endda før 1529, da Roskildebispen Lave Urnes våben også ses på skabet**). På dets nederste døre dominerer foldeværket, på de øverste derimod er pilastrene med de mange vaseformede led tydeligt prægede af den tidlige renæssances »kandelabermotiver«. Og omvendt, gotiske former holder sig langt efter 1536, og først i Kristian III's sidste år kan man sige, at de nye former helt vandt sejr*).

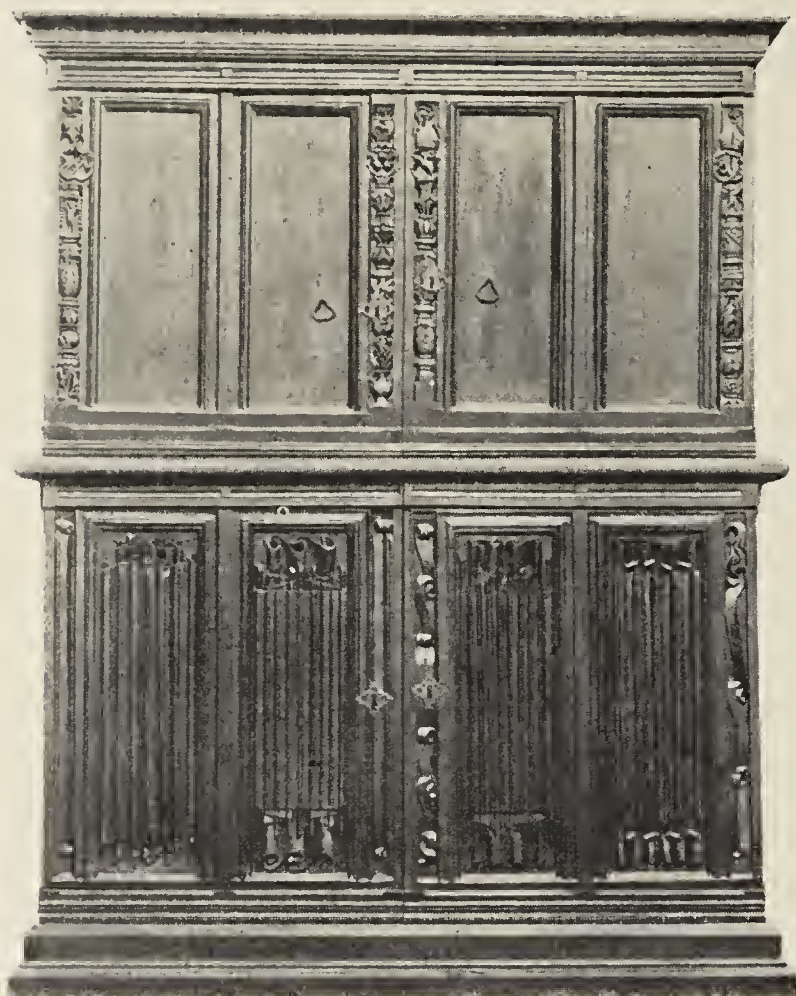


Fig. 20. Relikvieskab i Soro kirke.

Det nye, som *ung-renæssancen* bragte, var især *akantus-værket*, det evigt levende ornament-motiv, som nu, i genfødt, efter de klassiske forbilleder renset skikkelse, fra Italien gik sit sejrstog gennem Europa. Hos os forekommer det dog kun sjældent i ren form; på den lange rejse mod nord omformedes det, især af tyske håndværkere og »kleinmestere«, iblandedes med gotiske elementer og forgrovedes; ser man bort fra de heraldiske hjelmklæder, hvor allerede det sentgotiske bladværk havde gjort sig gældende, bruges den egentlige, bølgende akantusranke kun yderst sjældent; langt hellere ordnedes bladene symmetrisk om en midtaxe, og de allerede i Norditalien skabte, hjerteformede småblade på tynde stilke blev heroppe i Norden meget almindelige. Da man nu i snedkerhåndværket opgav det gennembrudte arbejde og skar ornamentet umiddelbart i fyldingstræet, er renæssancens bladværk sjældent udført i højt relief; langt hyppigere er det ganske fladt, idet bladenes omrids ikke er underskårne, men gives med lodrette snit, mens deres enkelte flige adskilles ved små karvesnit, og bladfladen bearbejdes med huljernet. Alligevel er grundkarakteren bevaret; mod nord som mod syd blandes planteornamentet med blomster og frugter, dyrehoveder og vildmænd; det voxer på faunmaskernes hager, isser og øren, det ordnes om medailloner med antikiserende eller portrætagtige hoveder, og i rankeslyngene leger muntre småbørn, Italienernes putti.

*) Sml. Fr. Beckett: Altertavler i Danmark fra den senere Middelalder (Tidsskrift for Kunstindustri 1896, s. 53 f.

**) Sml. Tidsskrift for Kunstindustri 1898, s. 151. Kirkehist. Saml. I, s. 655.

*) Man vil her måske savne den i Tidsskrift for Kunstindustri 1885, s. 67, afbildede fylding med cifrene 1520. Den stammer imidlertid ikke fra dette år. Efter våbenskjolde, hvormed den har hørt sammen, har den tilhørt Frederik Quitzow og Pernille Rud, der blev gift 1580.



Fig. 21. Klavs Podebusks og Anne Krognos' kiste. c. 1540 (Nationalmuseet).

Samtidigt med de første akantusornamenter møder vi også på snedkerarbejder renæssancens arkitekturmotiver, først kandelaberagtigt sammensatte pilastre, senere korinthiske søjler. Men større betydning får de ikke i første omgang. Thi akantusværket holder sig indenfor fyldingerne, og rammeværket, der stærkere og stærkere præges af renæssancens mest yndede profil, karnissen, behersker møblerne mere end før og mere end senere.

Allerede på Frederik II's tid begynder Danmarks snedkerarbejder at antage et helt andet præg. *Høj-renæssancen* gør sig gældende. Akantusbladet afløses af *kartouchen,* bøjelige plader af et eller andet ubestemmeligt elastisk stof, der er rammeagtigt udtunget i volutsvungne eller lige afskårne flige; to sådanne flager tænkes lagt ovenpå hinanden, og gennem sprækker i den ene stikkes den andens flige. Indenfor rammen findes løve- og faunmasker, kvindehoveder, frugtklaser med laurbæragtige blade, fugle og tøjguirlander. Dette festlige og overdådige ornament fik sin sidste uddannelse i Nederlandene, og gennem nederlandske håndværkere og ornamentbøger spredtes det ud over Europa. Den direkte brug af ornamentstik, der sikkert har været meget hyppig, kan stundom eftervises, men intetsteds ses den så tydeligt som i fig. 23–24, hvoraf den første



Fig. 22. Just Ulfelds og Anna Kås' Kiste. c. 1550 (Nationalmuseet).



Fig. 23. Kistefylding fra Kundby ved Holbæk (i Privateje).

gengiver en sjællandsk kistefylding, den anden et italiensk kobberstik i nederlandsk maner. Skønt snedkeren har misforstået forbilledets skitsemæssigt antydede øjne, kan der dog næppe være tvivl om, at han i virkeligheden har gjort ornamentet smukkere og mere sluttet og langtfra har nøjedes med en slavisk kopi.

Sammen med ornamentstikkene fulgte søjlebøger, »arkitektura'er« og lignende værker; de fem søjleordener, karyatider og hermer studeredes med iver, og de virkede mere på kunstindustrien end på selve arkitekturen. Ret beset gør renæssancens arkitektoniske grundlove sig kun lidet gældende i bygningernes hovedlinjer, men de bemestrer sig alle deres dekorative led og tager hele snedkerhåndværket med i købet. De lodrette ramstykker forklares som bærende og de vandrette som bårne dele af søjlekonstruktioner. Altertavlerne får (som tidligere antydet) form af slotsportaler med store søjler og frontespice, og prædikestolenes enkelte fag ordnes som bygningsfaçader med fodstykker, søjler eller hermer. I fyldingerne indlægges rundbuer, bårne af pilastre, og gesimserne deles i antikkens arkitektoniske led, arkitrav, frise og gesimsliste, mens æggestave optræde både i tide og i utide. Thi nøje følger man ikke de strænge arkitekturregler; selv om man kender både den toskanske, den ioniske, den korinthiske og den romerske søjle, blander man uden samvittighedsnag de forskellige ordener, og den *pseudo-arkitektur*, hvormed møblerne ikke mindre end kirkeinventaret beklædes, er ofte småtskåren nok; dog overholder man den tilsyneladende logik i den arkitektoniske dekoration, og ved år 1600 sætter den sit præg på så godt som alle arbejder, både fine og tarvelige. Ret beset bliver den nok så udbredt som kartouchen; thi denne erstattes i mange tilfælde af det simplere og mindre sammensatte, kantede »beslagornament«, og af antikke båndslyng. Begge former hører på en måde til arkitekturen; båndfletningerne er direkte lån fra antikke bygningsdele og mosaikker, og beslagornamentet, der hellere burde kaldes *kassetteornamentet*, er sikkert opstået ved en krydsning af romerske loftskassetter, renæssancekartoucher og arabiske båndornamenter, der smeltedes sammen til et hele, som passede udmærket for snedkerne og fik stor udbredelse i deres håndværk (fig. 25 og 34).

Endnu et er ejendommeligt for højrenæssancens snedkerarbejder; ikke blot altertavler, prædikestole og andet kirkeinventar, men også kister og skabe smykkes med bibelske figurer; i fyldinger og døre anbringes relieffer med scener af det gamle og det nye testamente, med apostle og evangelister, og kvindelige hermer og karyatider bliver allegorier for de kristelige dyder,

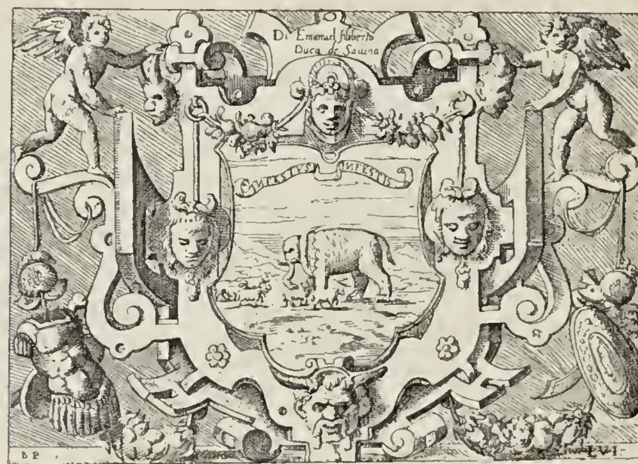


Fig. 24. Stik af Battista Pittoni (c. 1550—60).

troen med kors, håbet med anker og fugl, kærligheden med to børn, klogskaben med spejl og slange, mådehold med kande og skål (blandende vand og vin), styrken med søjle. Der er i disse figurer ikke noget tilbage af den sentgotiske træskulpturs manerer, men heller ikke af dens fortrin; nu efterlignede man Italierne eller rettere de nederlandske og tyske manieristers stik, og billedskærernes relieffer bærer ofte præg af, at de er kopierede på anden hånd efter figurer et personligt og karakteristisk præg. Men heller ikke i de sjældnere tilfælde, hvor billedskærerne bruger figurer i samtidens dragter, er der ydet virkelig portrætkunst, og alt i alt kan det siges, at arbejdet på de mange dekorative småfigurer har svækket billedskærernes sans for skulpturkunst i moderne forstand; hvad de har ydet, er i første række rent dekorativt.

I det sidste årti af 1500'erne stod højrenæssancen fuldt udviklet, og i det andet



Fig. 25. Lollandsk skab. 1615 (Nationalmuseet).

malerier*). De bibelske æmner behandles i klassisk maner, og det lå fjærnt for den herskende kunstretning at give sine idealårti af 1600-tallet mærker man i stedse stigende grad den dekorative *barok*. Formerne bliver fyldigere og federe, hermepilastrene får grovere linjer og større udladning, figurerne bliver triveligere og lægger sig kuglemave til. I deres brovtende og forsorne væsen aner man en afglans af Rubens' kunst, og man tager dem uvilkårligt som fuldgyldige udtryk for en tid, der satte bordets glæder meget højt. Både i figurer og i ornamentik ytrer den sans for lys- og skyggeeffekter, som allerede mærkes i højrenæssancen, og som måske er det mest

*) I »Historisk Tidsskrift for Skåneland« I meddeler L. Weibull et interessant exempel på, hvor yndede kobberstikkene var. Daniel Stenhugger i Malmø († 1603) ejede foruden tre malerier en »kunstbillerbog«, som dennes kollega mester Jorgen synes at have arvet, da der i hans skifte nævnes en »bog papir med nogen kunst deri« og »500 kunststykker«. Mester Jørgen døde endnu samme år, og Jakob Kremberg, billedskærer i Lund, overtog da »alle kunststykkerne, som var 500, stykket overhovedet for 2 skilling, og dertil et egeskrin, som samme kunststykker i lå«.



Fig. 26. Kiste fra Vejleegnen. Af en ostjydsk snedker c. 1620 (Nationalmuseet).

betegnende karaktertræk i al barokkunst, sig på de voldsomste måder. Den dekorative arkitekturs logik forsvinder, gesimser og søjlestillinger kommer i forfald, hermerne mister mere og mere deres betydning som bæremotiver. Netop fodlisten, som skulde støtte hele figuren, opløses i volutsving. Søjlerne snos, og listerne bliver til buklede og bølgende springlister eller flammelister. Der nyttes vel de samme bestanddele som før, men de behandles på en ny måde. Betegnende er de ændringer, der foregår med et enkelt led som det ioniske kapitæls volut; højrenæssancen følger det antikke forbilleds regelmæssige, flade spiral, barokken drager den ud til en proptrækkerkrølle, trykker den flad, spidser vindingerne og trækker den tilslut fuldstændigt af led. Kartouchen kasseres, og i stedet for den bruges nu tunge, sværladne akantusranker og især masker, fantastiske, buklede og bruskede, der umærkeligt går over i allehånde, ligeså knortede og underlige volutsving, alt udført med en teknisk bravur, der synes at trodse træets struktur for at opnå det højest mulige relief (fig. 29—31). Tyskerne kalder disse sære motiver ørefliporamenter; Svenskerne har døbt dem *bruskornamenter*, et kort og betegnende ord, der fortjener at optages på dansk som betegnelse for den stil, der nåede sit højdepunkt c. 1630—60.

For ret at forstå datidens snitværker, både de figurlige og de ornamentale, må det erindres, at de næsten alle har været beregnede på at »stafferes«, på at virke



Fig. 27. Kiste fra Sønderjylland. Af Henrik Ringerink i Flensborg. c. 1610 (Nationalmuseet).

med guld og farver. Mest gælder dette kirkeinventaret. De gotiske alterskabes træværk skjules altid af en kridtering, som tjener til grund for farverne, og helgenbillederne står på guldgrund i gyldne dragter med rødt eller blåt foer*). Under renæssancen ændres farvevalget, det bliver mere broget og langt mindre bundet til bestemte nuancer eller regler, og stundom kan kridteringen falde bort, så at malingen lægges direkte på træet, uden at det ændrer hovedsagen. Både altertavler, prædikestole og epitafier stråler med de kraftigste og pragtfuldeste farver. Af kirkeregnskaber fremgår, at malerens arbejde hyppigt kostede omtrent lige så meget som snedkerens og billedskærerens, og man møder exempler på, at snitværker henstod flere år umalede, førend kirken kunde skaffe de fornødne midler til »stafferingen«; når enkelte store billedskærerarbejder fra Kristian IV's tid aldrig er bleven malede, er det næppe, fordi man ikke har ønsket det, men kun, fordi man ikke har haft råd dertil, og i virkeligheden er bruskornamenterne som skabte til at forgyldes. Noget anderledes stiller sagen sig med almindeligt snedkerarbejde. Desværre har det verdslige bohave lidt så meget ved senere tiders misforståede iver for at rense egetræet, at de bevarede stykker kun giver os mangelfulde oplysninger. Skrevne kilder nævner både »fernidtzet« bohave og stafferede pragtmøbler; på Frederiksborg stod således 1650 et par helt forgyldte senge »på den indianske maner«, en »engelsk seng«, der på siderne var rødt anstrøget, og hvis udskårne stabler var »overalt forsølvede, forgyldte og med adskillig farver formalede« og flere stole, der ligeledes strålede i guld, sølv og farver. Almindelig har en sådan pragtfuld staffering af møblerne dog næppe været, og den tilhører i al fald højrenæssancens tid. Gotikken kendte den ikke — uden derfor at undvære farverne; står de gotiske snedkerarbejder hyppigt i nøgent træ, farves ornamentbunden dog i reglen rød eller blå, og både i middelalderen og gennem hele renæssancetiden var det desuden almindeligt at stryge bohavet med en enkelt eller et par farver. Skiftedokumenterne nævner atter og atter røde kister og grønne skabe; og stundom forekommer også sorte, gule, grå og blå møbler. I den senere del af Kristian IV's regering må den brogede bemaling på grund af tidens stigende lyst til at bruge finering være kommen noget i miskredit, men først i den sidste halvdel af 1600-tallet synker stafferingen ned til at blive simpel og foragtet, kun god nok til tarvelige fyrretræsmøbler eller som surrogat for marmor og kostbare stensorter, og man finder da også exempler, der, som stolestaderne i Frederiksborg slotskirke, viser, at intarsiafelter med forskelligfarvede træsorter står side om side

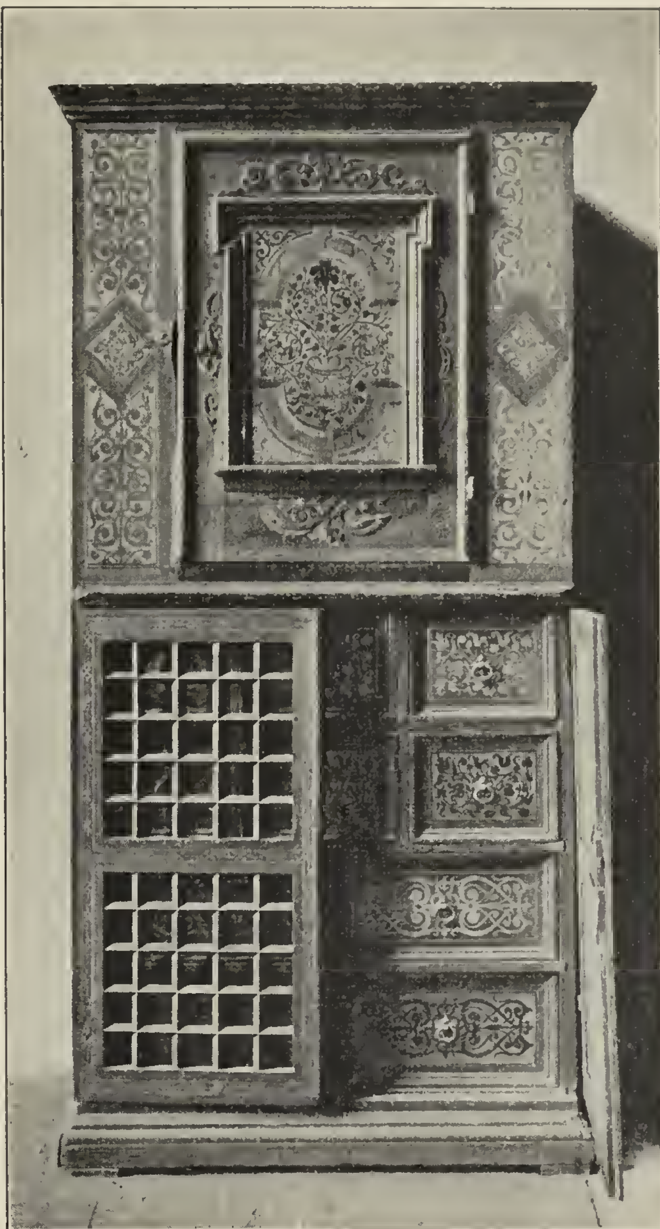


Fig. 28. Intarsia-Skab fra Tidselholt på Fyn c. 1610—20 (Nationalmuseet).

*) En ganske enestående undtagelse er Hans Brüggemanns store altertavle i Slesvig domkirke.

med kraftigt stafferede snitværker — for os et mere betegnende end tiltalende udslag af renæssancetidens ubændige farveglæde.

Både om stafferingen, af hvis historie der her kun kan nævnes de allergroveste hovedtræk, og om stilformerne gælder det, at udviklingen ikke overalt følger samme gang. I og for sig er det et ganske naturligt fænomen, som man vil finde til alle tider; men i renæssancetidens snedkerarbejder, som så hyppigt bærer årstal, træder det særligt tydeligt frem. Et snitværk fra året 1600 kan være udstyret med gotiske ornamenter, mens et andet fra samme år er smykket med akantusblade og et tredje med kartoucher. Det går så vidt, at af to forskellige arbejder fra samme år kan det ene vise stilformer, der tilhører gotikken og ungrenæssancen, og det andet bruskornamenter i udpræget barokstil. Man må spørge, hvorledes dette forhold skal forklares? Er det gamle og unge snedkere, der har arbejdet side om side? Har det sin årsag i en modsætning mellem faglærte byhåndværkere og husflidsarbejdere? Eller skyldes det en modsætning mellem sendrægtig dansk industri og udenlandsk import, der fulgte de nyeste moder?

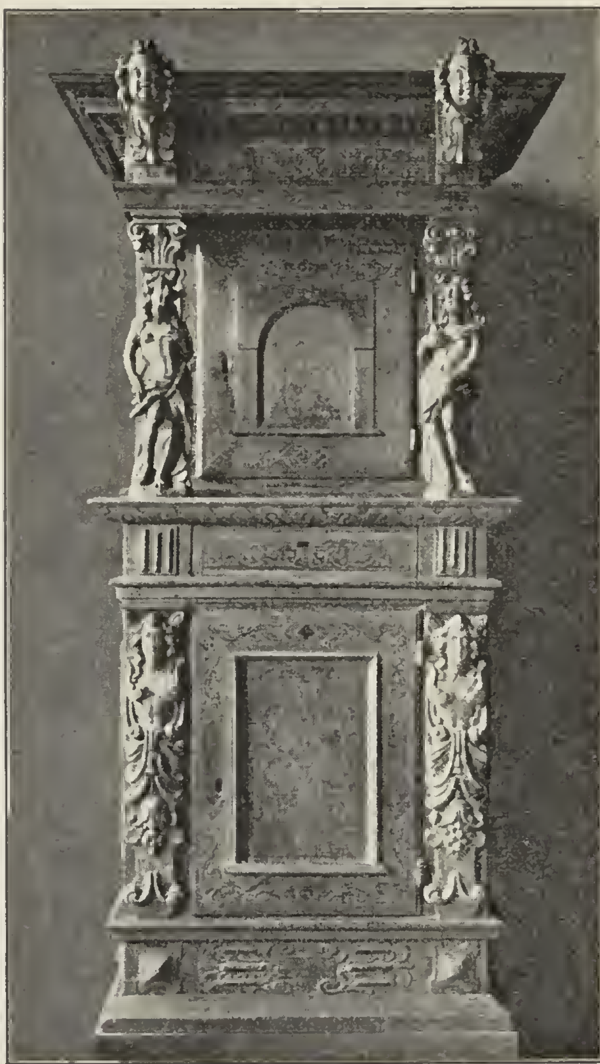


Fig. 29. Vråskab fra Selsø (i privateje).

* * *

Hvad man hidtil har vidst om Danmarks snedkere og billedskærere på 15—1600 tallet, er næsten alt samlet i professor C. Nyrops udmærkede bog fra udstillingen 1879, hvor der s. 65—73 kortelig gøres rede for fagets lavsforhold og for de kendte håndværkernavne. Siden er der vel fremdraget en del ny navne (især i F. R. Friis' samlinger), og kendskaben til stilformernes udvikling er gået stærkt frem; men kun ganske enkelte, som doktor Francis Beckett i sine studier over Claus Berg, har på engang givet sig af med de skrevne kilder og med de bevarede mindesmærker. Man har stedse antaget eller underforstået, at det var ilde bevendt med datidens snedkerhåndværk, og det er ganske forklarligt. De skriftlige oplysninger synes at pege stærkt i denne retning. De lybske kistemageres skrå fra 1508 tillod ikke den svend, der drog til Danmark på sin profession, at blive mester*), og i overensstemmelse hermed var der i København 1510 kun fem våbenføre snedkere og en enkelt billedskærer**), mens en snedker i provinserne var en så sjælden fugl, at Jacob Snedker, der 1512 blev borger i Århus, på tro, love og ære måtte tilsige kun at flytte bort byen »i minde« ***). Fra en senere tid har man fremdraget Frederik II's overvejelser angående arbejderne på Kronborg 1585, at »dersom de snedkere og billedsnidere, som nu er der udi bestilling og tjeneste, blive aftakkede, skulde de eller deres lige på foråret ikke være så vel ved hånden at bekomme«†). Og som baggrund herfor står Koldinghusrecessens ytring om, at der her udi riget kun findes »få

*) C. Wehrmann: Die älteren lübeckischen Zunftrollen, s. 259 (Lübeck 1864).

**) Københavns Diplomatarium I, s. 280—5.

***) Hübertz: Aarhus I, s. 241.

†) Danske Samlinger I, 5, s. 173.

håndværksfolk, som noget kunne«*) og Frederik II's klagende ord: »Her udi riget befinder sig stor brøst på godt håndværksfolk«**). Sikkert er det også, at kongerne benyttede indkaldte mestre og svende, og fremdeles synes disse vidnesbyrds pålidelighed at stadfæstes af datidens specielle betegnelser for enkelte arter af møbler. Der nævnes hyppigt »pryske« (preussiske) og »dantsker« (Danziger) møbler, der forekommer både hollandske og engelske senge og andre nederlandske møbler; en enkelt gang møder man en »franzosk« kiste (den stod på Vordingborg 1534***), og cypresskrin er ikke sjældne;



Fig. 30. Barok bordfod (Nationalmuseet).

1650 nævnes således blandt inventaret på Frederiksborg »en stor cipres kiste, som skal være kommen af Candia«†). Til yderligere bekræftelse hører vi, hvorledes Københavns snedkere efter gang på gang at have klaget deres nød for byens borgmestere og rådmænd 1554 opnåede et forbud mod, at fremmede (ɔ: udenbyes folk) solgte eller førte »noget snedkerværk, snedkerne til skade, synderligen stettinske skiver, kontor, tresor med noget andet snedkerværk uden i herredage og om høsten, dog med så skel, at snedkerne her i byen har lige så godt fal, så vel gjort og for sådant

*) Forordninger og Recesser 1558—1660. I, s. 49.
**) Københavns Diplomatarium VI, s. 152.
***) Danske Magasin IV, 2, s. 12.
†) Danske Samlinger I, 2, s. 141.

køb, som fremmede vil sælge sådant beredt arbejde for*«). Og hertil kommer endnu, at snedkerlavene er forholdsvis unge. Mens fag som slagternes, bagernes, skomagernes og skræddernes forlængst var fæstnede, vides der intet om nogen dansk snedkersammenslutning før 1497, da Flensborg malere, guldsmede, glarmestere og snedkere trådte sammen til »eyne broderscap unde amte«, der var viet S. Lucas og S. Eligius, malernes og guldsmedenes helgener**). Først 1554 fik de københavnske snedkermestre lavsartikler***), og først fra tiden henimod 1600 kendes snedkerlav i de større danske købstæder. Da Helsingør snedkerskrå udstedtes 1581, sagdes det udtrykkeligt, at »snedker embede haver hertildags ikke været under lav og skrå her i Helsingør«†).

Efter disse udsagn kunde det se ud som om det måtte stå ynkeligt til med det hjemlige håndværk. Men allerede Nyrop har påpeget, at der i al fald har været en opgang i løbet af 1500-tallet, og ret beset er de skrevne kilder endda ikke så negative, som det ved første øjekast synes. Lybækkerne havde vel næppe vedtaget det nævnte forbud fra 1508, hvis de ikke havde haft grund til at frygte en opvoxende konkurrence; overfor kongernes klager må man huske datidens stigende luxuskrav og store forbrug, og hvad de mange udenlandske møbler angår, viser det sig, at den talrigste klasse, Preusserne og Danzigerne, i al fald overvejende har været simple fyrretræsmøbler††). Selv om det ingenlunde skal nægtes, at det opvoxende danske kunsthåndværk kun mangelfuldt har kunnet tilfredsstille efterspørgslen, og selv om det

*) Kobenhavns Diplomatarium II, s. 366.
**) Nyrop: Gilde- og Lavsskråer fra Middelalderen II, s. 273 f.
***) Kobenhavns Diplomatarium II, s. 361 ff.
†) Det ærbare og velagtede Snedkerlav i Helsingor 1581—1906, s. 3.
††) Olrik: Borgerlige Hjem, s. 25. Sml. skiftet efter Peder Oxe: »2 store beslagne fyrrekister, 3 andre danske fyrrekister« (Danske Samlinger II. 6, s. 185). På Frederiksborg fandtes dog 1650 udskårne Danziger-senge af egetræ.



Fig. 31. Fra Altertavlen i Holmens kirke. 1661. Af Abel Schrøder fra Nestved.

i følge sagens natur var agterude for sydlige landes kunst og industri, må det endvidere fremhæves, at snedkerlavenes sene fremkomst ikke blot kan forklares ved, at håndværket var ungt og dets dyrkere fåtallige. Det hænger sikkert også sammen med, at faget, ligesom i visse egne af Tyskland, endnu delvis hørte til de frie kunster. Hvor skråerne kræver mesterprøver, omtaler de ikke billedskærerarbejde. I Flensborg forlanges 1497 (eller lidt senere) som mesterstykker »ene schenkeschiue van viff stucken unde eyn pannele mydt enen troch wellffte« *); i København kræves 1554 en skive med to skuffer, et tresor og en fodkiste og i Ålborg 1595 en uddragen skive, en kiste udi fod og et skrin. Det tyder på, at billedsniderne ikke var sikre lavsmedlemmer, selv om der også findes exempler på det modsatte, især fra Kristian IV's senere tid, da lavsbåndene blev snævrere, og da behøvlingen sammen med andre tyske lavsskikke kom i brug. Køge snedkeres skrå fra 1624 siger således udtrykkeligt, at den skal omfatte både billedsnidere og høvlarbejdere *). Endeligt spores det, at mange snedkere arbejdede ude på landet. Thi ikke blot kunde det hænde, at adelen fulgte kongernes exempel, tog håndværkere i sin tjeneste og lod dem bosætte sig ved sine gårde, men desuden trivedes rundt om i landsbyerne en frodig bondeindustri. Måske har disse almuehåndværkere ment, at tømrer og snedker var nogenlunde det samme; i al fald har enkelte af dem skåret deres navn og deres hjemstavn på de arbejder, de har præsteret, uden ringeste respekt for alle gode konge-

*) »Et skænkebord af fem stykker og et panel med en trughvælving« — hvilken sidste sikkert må forklares som en udkragende, buet gesims i lighed med dem, der findes på gotiske altertavler, ikke, som hævde ti »Tidsskrift for Kunstindustri« 1898, s. 151, et fyldings-bueslag.

*) 1633 frarådede snedkerlavet i Hamburg Flensborgerlavet at optage Klaus Gabriel fra Fl., som havde lært hos Henrik Lagemann i København, en uzünftig mester (Mittheil. des Vereins für Hamburg. Geschichte X, s. 70—71). Ansøgeren blev vel optaget, men måtte ikke gøre glat arbejde, en ordning, der også tidligere var gængs i Flensborg, og som vi desuden møder i Helsingør (Laur. Petersen, Tillæg s. IX).

lige forordninger om, at der på landsbyerne kun måtte bo grovsmede, tømmermænd, murermestre, skindere, skræddere, der syede vadmel, og skomagere, der gjorde deres egne sko og ikke arbejdede for andre*).

Jo mere man studerer de bevarede arbejder, des mindre tilbøjelig bliver man til at lægge altfor stor vægt på datidens klager over håndværkernes tarvelighed. Monumenterne godtgør, at renæssancetiden i virkeligheden var en blomstringstid for Danmarks snedkerkunst.

Allerede forholdene i det nuværende Danmarks nærmeste nabolande, i de gammeldanske provinser østensunds og i hertugdømmerne, taler stærkt til gunst herfor. Arkivar L. Weibulls lærerige afhandling om billedhuggere og træskærere i Malmø og Lund under renæssancen (Historisk Tidskrift for Skåneland I, 1900) giver indenfor sit område fyldige oplysninger om blomstrende virksomheder, og hvad hertugdømmerne angår, har provinsialkonservator R. Haupts værk (Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Schleswig-Holstein), ikke mindst den af Biernatzski udarbejdede håndværkerfortegnelse i tredje bind, samt en række monografier af Sauermann, Brinckmann, Branth og andre tyske videnskabsmænd skabt et godt grundlag for en almindelig redegørelse og godtgjort, at træskærerkunsten i disse grænselande dyrkedes med den allerstørste flid og dygtighed af indfødte mestre.

Det er dog ikke hensigten her at begynde en skildring af disse virksomheder. Sikkert vil billedet tegne sig renere og klarere, når fremstillingen holdes indenfor Danmarks nutidige grænser, og selv om der i national henseende ikke behøver at være nogen væsentlig forskel mellem kongeriget og hertugdømmerne, selv om der både her og hist var indvandret mange håndværkere sydfra, så var udviklingen dog ret forskelligartet, og selv i en by som Flensborg var Tyskheden allerede dengang absolut fremherskende. I det følgende vil derfor kun de udpræget danske almuearbejder fra Sønderjyllands nordlige del blive inddraget i studierne, mens det ellers må være nok at nævne de enkelte mestre, som det er nødvendigt at kende

*) Københavnske reces 1537. Kolderup Rosenvinge: Gamle danske Love IV, s. 180. Bestemmelsen gentages i Koldinghusrecessen 1558.



Fig. 32. De københavnske snedkermestres lade. 1652.

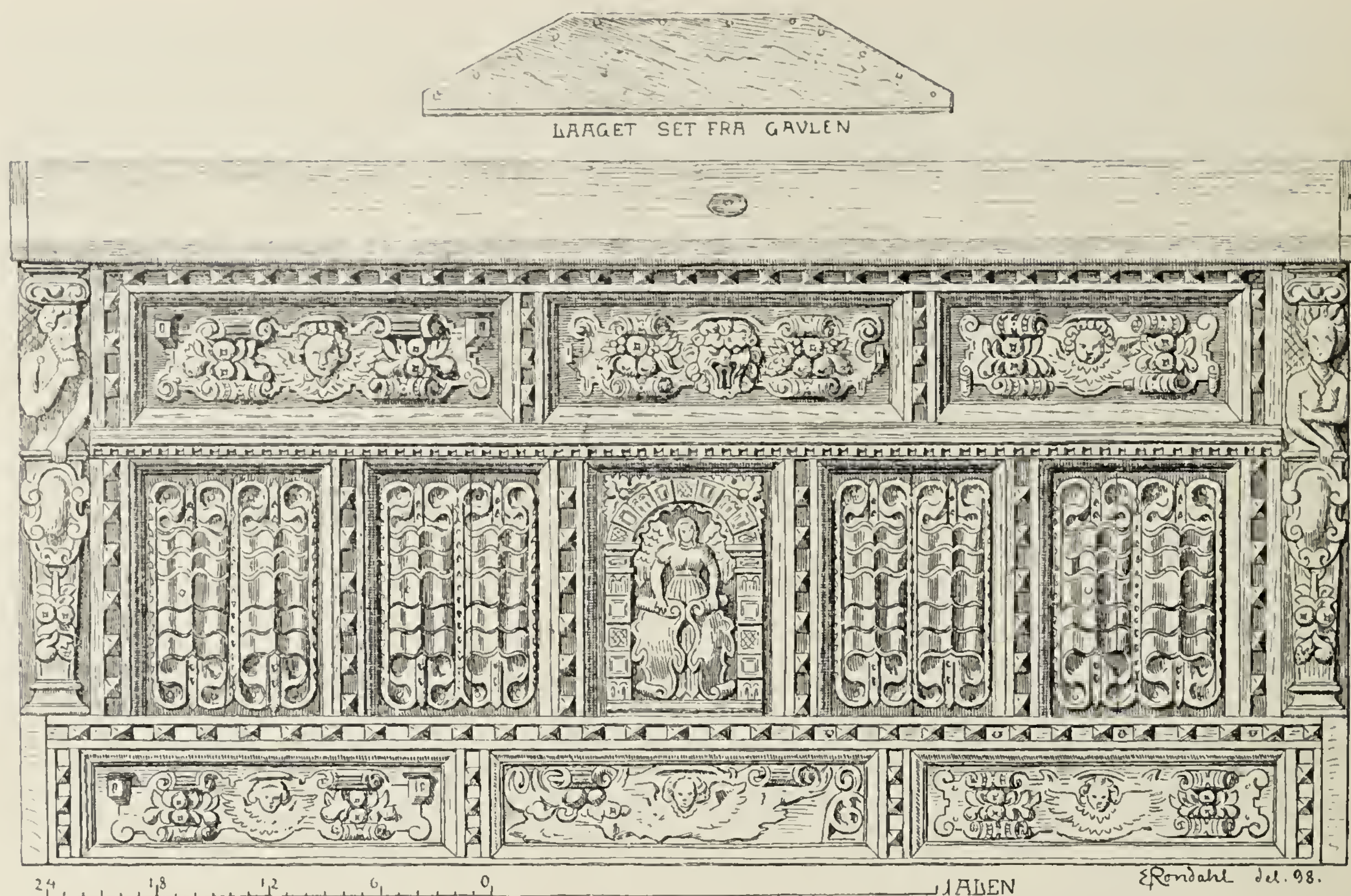


Fig. 33. Kiste af nordtysk (bremisk) type. Fra Ditmarsken (Folkemuseet).

for at forstå bestemte kongerigske værksteder. En større mangel er det i virkeligheden, at de skånske mestre ikke er komne med, skønt de stod på lige så dansk grund som det nuværende Danmarks. Men her har rent praktiske forhold hindret mig i at foretage de nødvendige, videregående undersøgelser efter samme målestok som herhjemme, og det lader sig derfor forhåbentlig undskylde, at skånske forhold næsten ikke omtales i mine studier.

* * *

Anledningen til disses fremkomst (først som foredrag i det kgl. nordiske Oldskriftselskab) er den omordning, som for et par år siden foretoges i Nationalmuseets renæssanceafdeling, der netop omfatter genstande fra tiden mellem 1536 og 1660. Da snitværker og møbler her omordnedes, var det på dette særlige område, ligesom stedse tidligere, målet at gennemføre og uddybe samlingens hævdvundne kronologiske opstilling. Derfor var det nødvendigt at sammenligne museumsgenstandene med beslægtede sager ude i landet for at kunne tidsfæste dem og oplyse deres herkomst, og således har arbejdet tvunget til at samle de spredte iagttagelser, der i årenes løb er gjorte, og til at finde og fastslå udviklingens hovedlinjer. Såvidt det lader sig gøre indenfor de nuværende museumslokalers altfor trange og snævre rammer, har hovedresultaterne af dette arbejde på et hidtil kun lidet dyrket område været alment tilgængelige i nogen tid. Men ifølge sagens natur kan man i museumssalene kun få lejlighed til at illustrere enkelte, spredte iagttagelser og til at betone visse, særligt vigtige træk. De kortfattede etiketter og det tilfældighedens præg, der uundgåeligt knytter sig til det lille udvalg, trænger til at suppleres og udfyldes i en samlet fremstilling.

Her har en anden side af museets virksomhed ydet grundlaget. Ved de istandsættelser af kirkeinventar, som museet i en årrække har forestået, er der bleven samlet en række grundige beskrivelser og talrige billeder af mere fremragende snedkerarbejder rundt om i alle landets

egne*), og til denne stamme har undersøgelser og billedindsamlinger føjet en mængde andet stof**). Efterhånden som man således har lært en større del af landets snitværker, møbler og kirkeinventar, at kende, viser det sig, at de selv yder afgørende beviser for existensen af betydelige, hjemlige virksomheder. Provins for provins og by for by har de deres særpræg. Det stedfæstede, på sin oprindelige plads bevarede kirkelige inventar, der ikke af handlende og samlere er rykket bort fra dets hjemstavn, har i denne sammenhæng den allerstørste betydning. Ved hjælp af det kan man, selv uden at kende navnene på de arbejdende håndværkere, sammenstille grupper, der er udgåede fra samme værksted eller hører til samme »skole«, hvis man da tør bruge et så fordringsfuldt, kunsthistorisk udtryk. Og disse grupper vil vise sig at være begrænsede til bestemte egne, det vil sige, at værkerne ikke er indførte i færdig stand fra udlandet, men er forarbejdede her i Danmark. Om de skyldes indvandrede eller indfødte mestre, kan vel ikke i alle tilfælde afgøres, men dels selve værkernes signaturer, dels oplysninger i kirkeregnskaberne, der især er bevarede fra Kristian IV's tid, og som her for første gang er nyttede i større udstrækning, lærer os hyppigt håndværkernes navne at kende.

Tit og ofte kunde der i det følgende blive lejlighed til at fremhæve, at stoffet endnu langt fra er helt gennemarbejdet. Meget må forbigås i tavshed, og for det meste andet vil først fremtidige undersøgelser afrunde og fuldstændiggøre billedet. Hvor stort æmnet er, vil forstås, når det erindres, at man for at nå til bunds deri burde rejse ikke blot fra købstad og til købstad, men også fra landsbykirke til

*) Sml. Nationalmuseets anden Afdeling og dens Virksomhed siden 1892. Kbhvn. 1908. S. 152 f.

**) Heribl. bor fremhæves de talrige fotografier, som fotograf Kr. Hude i Roskilde har skaffet tilveje.

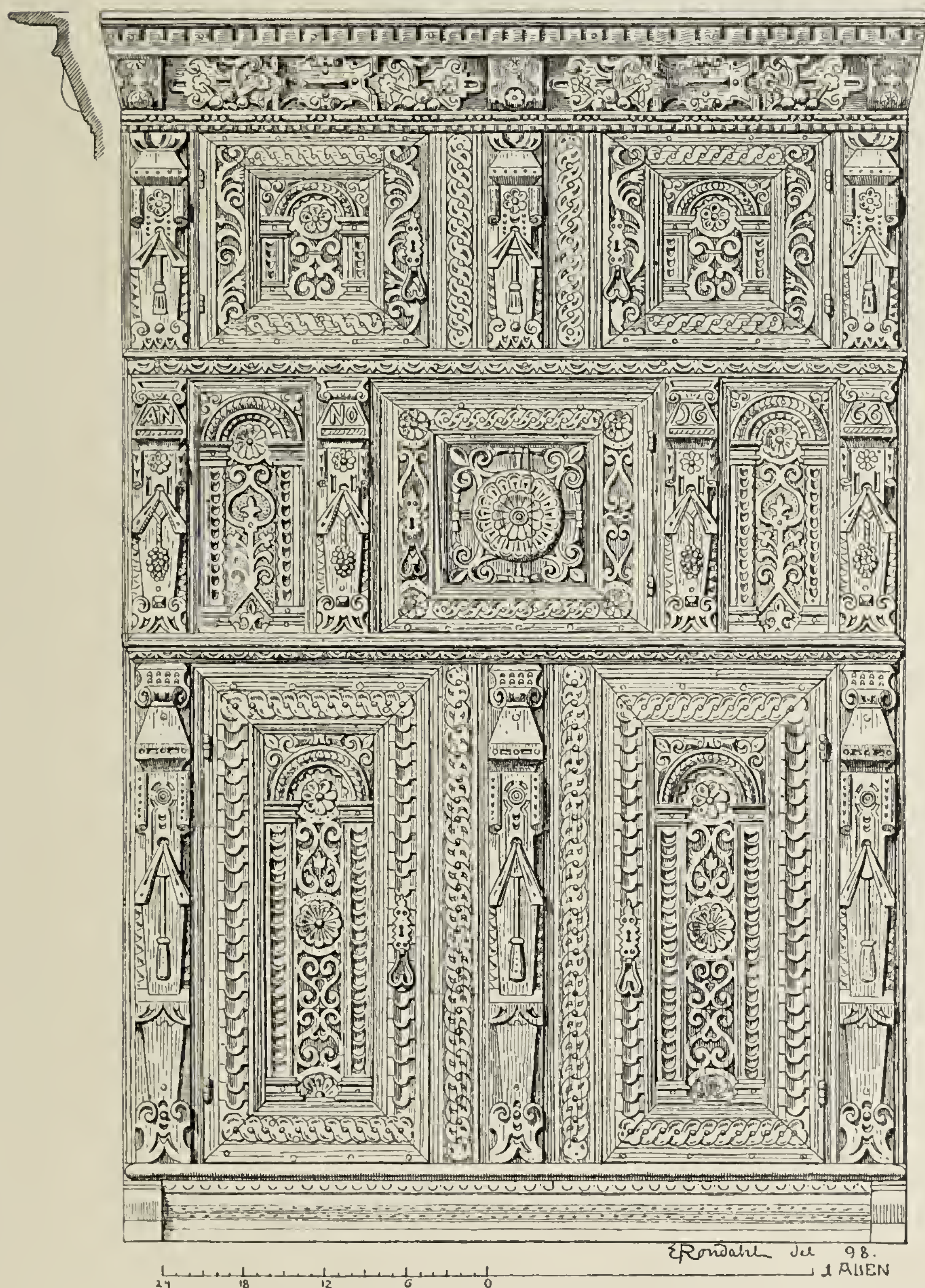


Fig 34 Skab fra Ostenfeld. 1666 (Frilandsmuseet. Lyngby).

landsbykirke; før man kender dem alle og har gennemstuderet deres indhold, er materialet ikke udtømt, og dette arbejde vil endnu tage mange år. Mer end foreløbige skildringer af de enkelte snedkeres og billedskæreres virksomheder kan der derfor ikke gives, men skønt ingen bedre end forfatteren selv kan se fremstillingens mangler, og skønt ingen bedre ved, at æmnet om en snes år vil kunne fremstilles på en anden og grundigere måde end nu, så vil dog de hidtil nåede resultater sikkert være tilstrækkelige til at vise, at der på dette område virkelig fandtes en hjemlig kunstindustri, hvis frodige værker det har sin interesse at kende.



Fig. 35. Fra snedkermestrenes lade.

DE PREUSSISKE STATS-JERNBANER.

AF H. OHRT.

NEDENANFØRTE Angivelser er uddragne af den af det preussiske Ministerium for de offentlige Arbejder udgivne almindelige og alle Jernbanerne omfattende Beretning for Driftsaaret 1. April 1906 til 31. Marts 1907, samt af andet Steds fra hentede Oplysninger.

Alle Længder er angivne i Kilometer (km) og alle Pengebeløb i preussiske Mark (M).

Tallene er stærkt afrundede.

Som bekendt danner de preussiske Statsbaner Rygraden i Statens Finansvæsen. Og de yder desuden, ved deres politiske Indflydelse, den preussiske Stat en vægtig Magt overfor det tyske Rige.

Indtil 1879 havde man i Preussen det saakaldte blandede System, nemlig Stats- og Privat-Baner. Under Staten dreves der ca. 6000 km Bane, medens Privatbanernes samlede Længde var ca. 12,200 km.

Men fra den Tid bestræbte Bismarck sig for, i Henhold til § 42 i den tyske Rigsforfatning, at samle alle Banerne under Staten.

Han gav den daværende Præsident for Rigsjernbanerne, den senere Minister, Maybach, Paalæg om at lede denne Overgang.

Maybach maatte imidlertid, efter nogle Aars Anstrengelser, opgive Sagen.

Hvor vanskelig denne var, det fremgaar af Bismarcks Udtalelse: »At naar den ikke kunde lykkes for Maybach, saa maatte den være umulig«. Denne Udtalelse viser ogsaa hvor højt B. satte M.

Hvor rent ud fortvivlede Forholdene var paa dette Tidspunkt, det fremgaar af en anden Udtalelse af Bismarck. Han sagde den 26. April 1876 i Landdagen: »Vi er m. H. t. Jernbanedrift komne ind i en Tilstand, som ikke har været kendt i Tyskland siden Middelalderen. Vi har i hele Tyskland, tror jeg, 63 forskellige Jernbane-Provinser, eller vist snarere Jernbane-Territorier, thi de er mere selvstændige end Provinser. Af disse 63 kommer de 40 paa Preussen. Og ethvert af disse »Herredømmer« er udrustet med middelalderlig Røver-Ridder-Ret (eller Magt) til at paalægge Told- og Lejdeafgifter og til Beskatning af Driften, alt ganske vilkaarligt og kun til Fordel for dets egen Pengesæk.

Dette Forhold var jo utaaleligt.

For at faa det ordnet, i det mindste for Preussens Vedkommende, gik man atter til Maybach.

Og nu lykkedes det ham og Efterfølgere fra 1880 til Dato (1906), at faa Sagen saavidt ordnet, at der nu kun er 2,070 km Privat-Baner tilbage, medens de Preussisk-Hessiske-Statsbaner driver 35,120 km, og saaledes er Verdens største Driftsforretning.

Under Forhandlingerne om disse Overdragelser gik Bølgerne højt. Baade blandt Publikum i Almindelighed og i de politiske Kredse. Modstanderne frygtede for, at naar Konkurrencen bortfaldt, saa vilde Fremskridt og Forbedringer gøre ligesaa.

De forløbne Aar har dog vist, at det Modsatte er blevet Tilfældet.

I hvor høj en Grad Jernbanerne nu virkelig er blevne det preussiske Finansvæsens Rygrad ses deraf,

at den i dem anbragte Kapital nu (1906) er $9^1/_2$ *Milliarder Mark*, altsaa mere end dobbelt saa stor som den franske Krigsskades-Erstatning i 1871, der kun beløb sig til 4 Milliarder Mk.;

at Indtægterne for Aaret 1906—07 har andraget 1877 Millioner Mk.;

at Udgiften for samme Aar var 1170 Millioner Mk., og

at Overskudet altsaa er blevet 697 Mill. Mk., der giver ca. $7^1/_2$ pCt. Rente af hele den i Banerne staaende Kapital. Fordeles Indtægten ligeligt paa alle Aarets Dage, saa faaes rundt *5 Millioner Mk. pr. Dag.*

Af den samlede Indtægt falder 510 Mill. Mk. paa Persontrafiken, medens Godsbefordringen giver mere end $2^1/_2$ Gange saa meget, nemlig 1,236 Mill.

I Danmark er disse 2 Indtægtskilder omtrent lige store.

Men man faar ogsaa en Idé om den tyske Godstrafiks Omfang, naar man hører, at i Ruhr- og i de Overschlesiske Kuldistrikter behøves (og leveres) der dagligt 30,000 Vogne. Da disse nu gaa tomme, eller næsten tomme tilbage, saa bliver der alene her i disse 2 Kuldistrikter og paa denne ene Vare en Vognbevægelse paa ca. 60,000 Vogne daglig.

Tidligere herskede der næsten altid Vognmangel. At dette nu ikke længere finder Sted, det skyldes dels de overordentlig store Nyanskaffelser, og dels ogsaa — desværre — en Nedgang i Varetransporten.

Vognmangel er imidlertid et ubedrageligt Tegn paa levende og voksende Trafik. Da der derfor en Gang i den preussiske Landdag blev klaget til den daværende Arbejdsminister *von Thielen*, svarede han dem profetisk: »Mine Herrer, der vil sikkert komme Tider, da De vil ønske, at der herskede Vognmangel«.

PERSONTRANSPORTEN

befordrede i 1906—07 i alt 854 Mill. Passagerer. Disse gennemkørte i alt 20 Milliarder Person-Kilometer. Dette giver daglig 2,350,000 Passagerer og 55 Mill. Person-Kilometer.

Det vil altsaa sige, at i Løbet af Aaret kører hver Tysker (Indvaanerantallet er sat til 62 Millioner) 14 Gange og i alt 322 km.

I Danmark er der i 1907—08 kørt 480 Millioner Person-Kilometer. Dette giver, naar Indvaanerantalet sættes til $2^1/_2$ Million, en aarlig Længde af samtlige Rejser for hvert Menneske af 336 km. Altsaa rejser vi en lille Smule mere end Tyskerne.

Indtægten, fordelt procentvis paa de forskellige Vognklasser, gav, at

Første Klasse gav i Indtægt	3,8 pCt.
Anden — — - —	20,8 —
Tredie — — - —	41,8 —
Fjerde — — - —	33,6 —

Siden Indførelsen af Billet-Stempel-Skatten er Benyttelsen af de øverste Vognklasser aftaget en Del, men denne Skat haaber man ogsaa igen at blive fri for.

Man er i Tyskland kommen til det Resultat, at Jernbanerne intet tjener ved Passager-Transporten. For at faa faste Tal at holde sig til, har man der, som andet Steds, søgt at udfinde hvor stor en Del af den samlede Udgift der kunde og burde overføres paa Passager-Transporten; men man har atter der, som andre Steder, maatte opgive dette Regnestykke, i al Fald for de største Posters Vedkommende, idet saaledes Lønninger og Forrentning af Anlægene kun skønsvist kunne fordeles mellem Personer og Gods.

Kun én Ting er man overalt enig om, nemlig, at Overskudet ved Godset skal dække Underskudet ved Passagererne.

Det samme Forhold finder iøvrigt ogsaa Sted ved de store Rhederier som Hamborg — Amerika Linien og Norddeutsche Lloyd.

Men desuagtet har de preussiske Stats-Baner villet, og, da de nu kommanderer næsten alle Banerne, tillige kunnet anskaffe en Del luksuøse Vogne og yderligere nedsat Persontaksterne til Halvdelen af de tidligere Tur & Returtakster.

Den 1,170 Millioner store Udgift fordeles saaledes:

1. Personalet, med Undtagelse af Værksteds- og Banepersonalet	525 Mill. Mk.
2. Vedligeholdelse og Nyanskaffelser af Driftsmateriale og Kul. .	162 — »
3. do. do. af Banerne og Stationerne	228 — »
4. do. do. af Lokomotiver og Værksteder	199 — »
5. Andre Udgifter	56 — »
I alt	1,170 Mill. Mk.

M. H. t. Post 1 bemærkes, at alle Banerne er fordelte paa 21 Jernbanedirektioner, under hvilke der sorterer 260 Bygnings- og Driftsinspektioner, 89 Maskin-, 90 Værk-

steds- og 88 Trafikinspektioner med et samlet Personale af højere og lavere af i alt 448,000 Personer, hvoraf 7,500 er Kvinder.

Under hver Jernbanedirektion var der altsaa rundt 21,000 Personer og 1,670 Kilometer Bane.

For Danmarks Vedkommende, hvor vi kun har én Jernbanedirektion (Generaldirektion), er de to sidste Tal henholdsvis:

11,400 Personer og 1,900 km Bane.

For hver 10,000 Indvaanere har altsaa:

Tyskland . . . . 5,7 Kilometer Statsbane
Danmark . . . . 7,6 — —

M. H. t. Post 2 anføres, at af de hernævnte 162 Mill. Mk. er de 105 medgaaede til Kul.

Post 3. Som foran anført andrager Statsbanernes samlede Længde 35,120 km. Men tillægges de dobbeltsporede Baners 2det Spor samt alle Sidesporene, saa faas ca. 70,000 km Spor.

Vedligeholdelse og Fornyelse af disses Overbygning har kostet 85 Mill. Mk. I Arbejdsløn herved er der til 208,000 Arbejdere udbetalt 87 Mill. Mk., eller med et Middeltal 420 Mk., pr. Aar og pr. Mand. En forøget Dagløn af kun 10 Pfennig vilde medføre en aarlig Merudgift af $6^1/_4$ Mill. Mk.

Post 4. 199 Mill. Mk.

Der haves 16,184 Lokomotiver, 30,432 Personvogne, 8,328 Post- og Bagagevogne og 347,410 Gods- og Arbejdsvogne.

Til disses Reparation og Revision benyttes 62,400 Værkstedsarbejdere.

Det er en Selvfølge, at der er taget hygiejniske Foranstaltninger overfor en Hær paa 448,000 Personer, hvoraf selvfølgelig Størsteparten er Familiefædre. Regner man i Tyskland ligesom hos os med 5 Mennesker pr. Familiefader, faas ca. $2^1/_4$ Million Mennesker, der lever af Jernbanerne, selv om de 7,500 Kvinder, der er i Jernbanefunktion, kun regnes lige med én hver.

Staten har ogsaa ladet bygge 28,500 Boliger og lejet 16,300, den har i alt altsaa 44,800 Boliger til Disposition; men selv dette store Tal yder dog kun Bolig til hver tiende Familiefader.

Der er ansat 2,440 Banelæger, hvis aarlige Gennemsnitsløn dog kun er 760 Mk. for hver.

Det er ligeledes en Selvfølge, at der for Personalet findes Badeanstalter (i alt 800), Sygekasser, Arbejder-Pensionskasser, Sygehuse, Børneskoler og Børnehaver. Ligeledes Lokaler for det kørende Personale til Dag- og Natophold, Tilflugtsrum for Arbejderne paa den frie Bane, hvor de baade kan opvarme medbragt Mad og selv blive opvarmede, samt faa til Købs *alkoholfrie* Drikkevarer.

For Ulykkestilfælde haves en Art »Røde Kors« Afdeling, der alene i 1906 fik anvist 6,400,000 Mk. eller rundt 300,000 Mk. pr. Afdeling.

Med Hensyn til *Sikkerhedstjenesten* er der naturligvis gjort alt, hvad Teori og Praksis har kunnet udtænke.

I Overbygningen er Skinnevægten efterhaanden forøget til 47,3 kg pr. Meter. Svellernes Antal er forøget, og i Stedet for Ballastgrus er man — af Hensyn til Støvet — gaaet over til Skærver, hvor dette blot paa nogen Maade er muligt.

Sporskifte og Signalbetjeningen sker nu næsten overalt fra én Bygning paa hver Station; enten ved Stang- eller Traadtræk, eller, som i de senere Aar, ved Elektricitet eller Trykluft. Ved disse sidste, hvorved Arbejdet reduceres til et Tryk paa en Knap, spares mange Arbejdere, og Arbejdet reduceres til næsten intet for dem, der anvendes. Derved øges ogsaa Sikkerheden, idet Overanstrengelse undgaas.

Bloksignalsystemet, som vi forøvrigt i mange Aar har haft i Danmark paa vore dobbeltsporede Baner, er naturligvis forlængst ogsaa indført dér.

Ved dette deles Banerne i passende Længder. I Delingspunkterne er der oprejst Signalstænger, der ad elektrisk Vej staa i Forbindelse med det nærmest foregaaende og efterfølgende Signal, og som skulle forhindre et Tog fra at køre ind i en ny Strækning, forinden det nærmeste, i samme Retning gaaende Tog, har forladt denne.

Men da Ulykker desuagtet kunne opstaa, — man erindre Gentofte Ulykken i 1897 — saa har man nu oprettet »*Forsignaler*«, der for Lokomotivføreren angiver, om han ved næste Bloksignalstation vil finde Signal for »Fare« eller for »Holdt«. Disse Forsignaler anbringes saa langt foran, at Toget kan standses forinden et Blok-Signal naas. Westinghouses Lufttryk-Bremse er indført paa alle vigtigere Hovedruter.

Denne, samt Forsignalerne er af meget stor Vigtighed i Taage og hvor Banen ikke kan oversés.

Ulykkestilfælde. For flere Aar siden blev det godtgjort, at der ved almindelig Vogntrafik alene paa Berlins Gader forulykkede flere Mennesker, end paa samtlige preussiske Statsbaner tilsammen. Og siden Automobilernes Fremkomst opviser Gadetrafiken et endnu højere Tal end forhen.

Paa Banerne blev i 1906 4 rejsende dræbte straks ved Toguheld og 68 ved egen Uforsigtighed enten dræbte eller døde inden 24 Timers Forløb.

Saarede blev ved Toguheld 301 og ved egen Uforsigtighed 107. I alt altsaa 72 dræbte og 408 saarede. Synes dette Tal end højt, saa bliver det dog lille, naar man betænker, at der i 1906 befordredes 854 Millioner Personer og af dem kørtes 20,000 Millioner Person-Kilometer. Det vil sige, at der af hver 100 Millioner rejsende kun dræbtes 8 og saaredes 48, og at der for hver 100 Mill. kørte Person-Kilometer kun blev dræbt $^{4}/_{10}$ rejsende og saaret 2.

For med denne Sikkerhed at gøre Regning paa at komme til Skade, skulde en rejsende, der hver eneste Dag Aar ud og Aar ind kørte 1000 km, det er som fra København over Fredericia til Aalborg og atter tilbage, altsaa 36,500 km pr. Aar, dog kunne køre i 137 Aar uden at blive saaret, og endogsaa i 685 Aar uden Haab om at blive dræbt.



Fig. 1. Versuchsanstalt für Getreidefabrikation (Hovedbygningen).

EN FORSØGSSTATION OG EN SKOLE.

AF GUNNAR GREGERSEN.

Ud fra den Paastand, at Forbrugere og Producenter altid *maa* have modstridende vitale Interesser, »arrangeres« der i vore Dage ofte kunstige Interessemodsætningsforhold By og Land imellem, og den herpaa byggede — heller ikke herhjemme ukendte Agitation — er sikkert en af de medvirkende Aarsager til den Friktion, der ikke sjeldent er ved Samarbejdet imellem f. Eks. de saakaldte agrariske Partier i de store Lande og Repræsentanterne for de øvrige producerende Erhverv. Uden at komme ind paa den større eller mindre Berettigelse af ovennævnte Axiom — om »Modstriden« — skal der i det efterfølgende peges paa i hvert et Tilfælde — formentlig mellem flere — hvor dette Modsætningsforhold i hvert Tilfælde *ikke* er tilstede — *ét* Omraade, hvor Industrien som Oparbejder af Landbrugets Produkter netop paa Grund heraf og i betydeligt Omfang vil have Interesser *fælles* med dette sidstnævnte Erhverv — altsaa hvor Forbruger og Producent har *Fællesinteresser*.

Det er jo nemlig saaledes, at nogle endog meget betydelige Industrigrene er baserede paa Forarbejdning af et af Agerbrugets Hovedprodukter, nemlig *Kornet*. Møllerier, Bagerier, Malterier, Brænderier, Bryggerier etc. hører til denne Gruppe. Studiet af de Forhold, der vedrører Kornets Lagring og Behandling under denne, Fremstilling af Mel o. s. v. — samt ikke mindst de Egenskaber ved dette, der betinger det bedst mulige Forløb af forskellige Omdannelser, saaledes navnlig de bagende Processer — er Omraader, der er fælles Interessesfærer for en eller flere af disse store Industrigrene paa den ene Side og Landbruget paa den anden. Begge kan kun have Nytte af, at alle herhenhørende Spørgsmaal belyses saa klart som muligt, og det rent tekniske Undersøgelsesarbejde, der gaar

ud paa at opklare Forhold, der staar i Forbindelse med Spørgsmaalene: *Kornet som Raamateriale for Mølleri, Bageri og Malteriprocesserne*, vil derfor altid blive fulgt med største Interesse saavel i *særindustrielle* som i *agrariske* Krese.

For Tysklands Vedkommende kom Erkendelsen af et Samarbejdes Nødvendighed til Udførelsen af dette Undersøgelsesarbejde tidligt. Et *Gæringsinstitut* blev oprettet allerede for flere Aar siden. Men man Medens Bryggeri og Brænderi nu væsentligt er en Storindustri, er Bageriet og Mølleriet stadig *delvis* Haandværk, og Spørgsmaalet om den Maade, hvorpaa denne den yngste af de nævnte Forsøgsstationer virker, vil alene af denne Grund formentlig have Interesse i videre Krese, navnlig dog, da den ogsaa har *Haandværkerundervisning* paa sit Program.

I Nord-Berlin, ved Spreekanalen, ligger nu hele Rækken af Kornundersøgelsesan-



Fig. 2. Forsøgskornhus.

blev ikke staaende herved. En Uenighed de to Parter imellem — et Stridsspørgsmaal, der maaske ved sin blotte Eksistens kunde synes at tale *imod* det ovenfor fremførte (fordi man har Fællesinteresser, behøvede man jo imidlertid ikke at *se ganske ens* paa den Maade, hvorpaa de fremmes), en saadan Uenighed blev den endelige Aarsag til, at ogsaa *Mølleri og Bageri* fik sine Forsøgsanstalter. *At* Interessefællesskabet ogsaa i dette Tilfælde *erkendtes*, fremgaar formentlig tydelig nok deraf, at man til Undersøgelse og Klarlæggelse af de Forhold, hvorom Uenighederne drejede sig, efter langvarig Diskussion blev *enige* om *i Samarbejde* at søge skabt en Institution, der kunde tage alle herhen hørende Spørgsmaal op til Behandling.

stalter — der er som nævnt flere; Opgaven er jo løst trinvis. Først kom, som ovenfor nævnt, den Institution, der beskæftiger sig med Undersøgelsen af Gæringsindustrien. I 1898 føjedes saa hertil et Forsøgs-Kornpakhus. Først i 1907 dannedes Bageri og Mølleriforsøgsstationer og i Juli 1907 kunde »Versuchsanstalt für Getreidefabrikation« indvies.

Det var som nævnt et vigtigt Spørgsmaal Landbrug og Bageri imellem, der gav Planen om Forsøgsinstitutet Vind i Sejlene. Det hedder herom i et stort tysk Tidsskrift: »Enhver tysk Bager, Møller eller Agrar — eller blot enhver Tysker, der er kommen i nærmere Berøring med de Spørgsmaal, der angaar Udnyttelsen og Anvendeligheden af de vigtigste tyske

Brødkornsorter, Hveden og Rugen —, vil kende de Vanskeligheder, der altid stiller sig i Vejen for en *afgørende* Løsning af visse Spørgsmaal, derved, at der mangler fuldt overensstemmende — altsaa *paalideligt* — Erfaringsmateriale. Det gamle Stridsspørgsmaal, hvorom man er uenig, er, *om det indentandske eller udenlandske Korn er fordelagtigst til Bagning.* Saavel Praktikernes som de videnskabelige Forskeres Anskuelser og Erfaringer afvige i høj Grad indbyrdes dette Punkt angaaende«. — — Videre hedder det: — — — »*Hvor mange* stand for indgaaende Undersøgelse, saaledes, at *alle* Erfaringer og *al* Kundskab paa dette Omraade af teknisk Forskning efterhaanden saa at sige kunde *koncentrere* sig der.

Dette Krav førte til Grundlæggelsen af den omtalte Forsøgsanstalt. De store *agrariske* Interesser, der laa i disse Spørgsmaals omhyggelige Undersøgelse, skaffede Anstalten en betydelig Statshjælp saavel til Anlæg som til Drift.

Møller- og Bagerhaandværket hilste Oprettelsen af dette Institut med uskrømtet



Fig. 3. Hovedbygning og Mølle (set fra Siden).

Forsøg, der end er anstillet paa dette Omraade — de er *ukontrollerede* og kan derfor ikke med nødvendig Autoritet give en Løsning af Spørgsmaalet — en Løsning, som vil kunne kræve den upartiske Kendelses absolute Respekt«.

Man har altsaa maattet erkende, at man her som i saa mange andre Spørgsmaal *kun* vil kunne komme videre, hvis man kunde skaffe sig en større, gennem længere Tid ført, Række Undersøgelser — f. Eks. ved at skabe en Institution, der ene og alene beskæftigede sig med Spørgsmaalet: Anvendelse af Korn, — og hvor alle Enkeltheder, for disse Varers Behandling betydningsfulde Faktorer, kunde varieres indenfor rimelige Grænser og gøres til Genglæde. Et Tidsskrift begrunder dette saaledes: »Thi saadanne Spørgsmaal, som Haandværkeren ikke kan løse udelukkende gennem Erfaringer i Praksis — saadanne, hvortil han ikke kan undvære videnskabelige Kundskaber og Undersøgelser, hober sig her som andetsteds mere og mere op i Faget. Og ikke mindst i Bageriet, der er af saa stor Betydning for Folkets Ernæring, vil en Løsning imødeses med al den Interesse, som et *Almen*-Spørgsmaal har — — —«.

Sammentrængt begrundes Almeninteresserne saaledes: »Ved den tiltagende Folkemængde og ved den dermed forbundne Stigen af Ansvaret — kun faa evropæiske Lande kunne brødføde sig direkte — tør

alle evropæiske Lande sikkert glæde sig ved det Faktum, at Tyskerne ved Oprettelsen af dette Institut paalægger dette den Forpligtelse, *at yde Bageri- og Mølleri-haandværkeren den tekniske Forsknings vigtige Tjenester*, samt ved at arbejde upartisk og med nøjeste Føling med begge de interesserede Partier: Agerbrug og Haandværk, — fremme den *objektive* Løsning af Spørgsmaalet (Brødforsyningen) til Gavn for begge — — —«.

Om *Indretningen* af denne mærkelige Institution skal her kun anføres det væsentligste. *Enkelthederne* interesserer kun Fagmænd, og saadanne bør, naar de passerer Berlin, ikke forsømme personlig at tage Institutet i Øjesyn.

»Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung«, som dens officielle Navn er — d. v. s. Forsøgsanstalten for Brødkornforarbejdning — omfatter foruden Hovedbygningen, i hvilken Administrationen og de videnskabelige Laboratorier findes:

et *Forsøgskornpakhus* (Silo)
en *Forsøgs Hvede- og Rugmølle* og
et *yderst moderne Forsøgsbageri.*

Forsøgskornpakhuset har allerede bestaaet siden 1898 og tilhørte da det tidligere nævnte Gæringsinstitut. Det ligger paa den gamle Hamburger Banegaards Grund ved Nordhavnen. Indladnings- og Udladningsforholdene er derved overordentlig gunstige, da Bygningen til den ene Side ligger lige ud til Berlin-Spandau Skibsfartkanalen med særlige Havneanlæg, medens et Sidespor fra Hamburgerbanen paa den anden Side passerer lige til Kornpakhusets Rampe. Lagerrummene findes fordelte paa 5 Stokværk, og af de 4 Siloer er 2 af Træ og 2 af Jern. Træsiloerne er firkantede — Jernsiloerne derimod cirkulære i Snit — altsaa forskellige Materialer og Former, der kunne give varierende Forsøgsforhold. Hele Pakhuset kan alt i alt rumme 1,100,000 kg Korn.

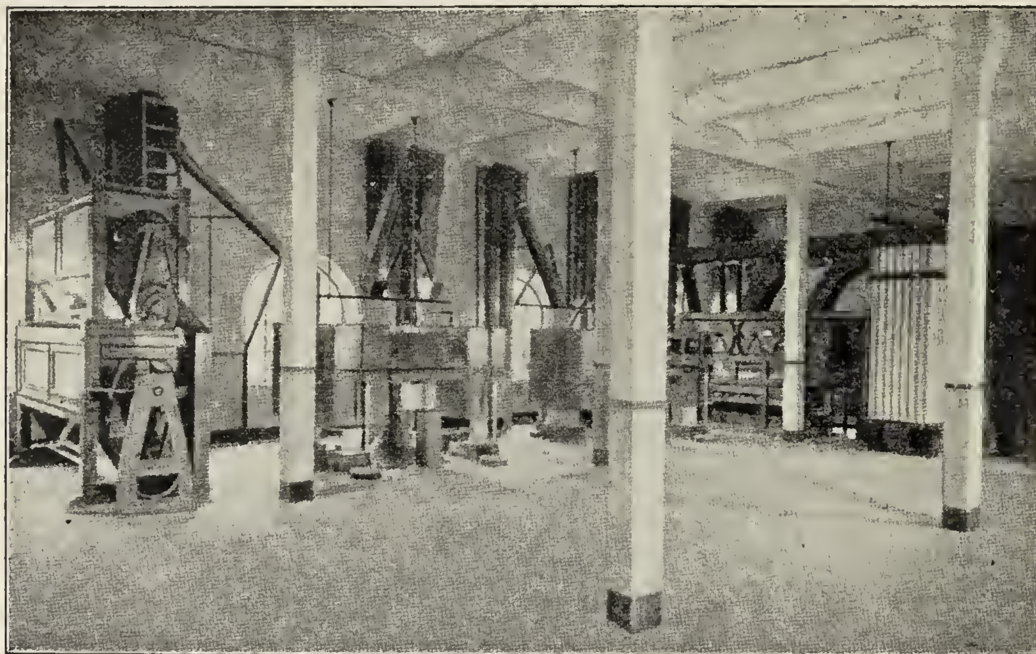


Fig. 4. Sigteloftet.

Som Kraftkilde for de forskellige Arbejder, der skal udføres i Pakhuset, Transportører, Ventilatorer o. s. v., tjener en liggende eencylindret Dampmaskine paa 42 HK. Dimensionerne af alle Maskiner og Apparater, saasom Elevatoren til at tage Korn af Trajekterne med, Indendørs-Elevator, Baandtransportører, Transportsnækker, Faldrør, Støvsamler o. s. v., er beregnede ud fra det Krav, at om fornødent 17,500 kg Korn skal kunne modtages og behandles pr. Time.

Pakhusets Opgave er forsøgsvis at modtage og atter afgive Korn, at udføre Luftning og Omlagring af det til Konserve-

ring modtagne Korn, at eksperimentere med Korntørring saavel med forudgaaende som efterfølgende Rensning af henholdsvis det, som skal tages ind, og det, som allerede ligger paa Lager. Desuden finder en Majsknuser Anvendelse — men det er for Forsøgsbrænderiet i Gæringsinstitutet.

Hovedbygningen saavel som *Forsøgsmøllen* og *Forsøgsbageriet* ligger derimod i Seestrasse i Nord-Berlin. Møllebygningen ligger bagved Hovedbygningen i en Afstand af 18 m fra denne. Møllen er projekteret *Kornvadskeriet* — er saaledes indrettet, at de pr. Time kan bearbejde 400 kg Korn.

Den egentlige Mølle indeholder to fuldstændig adskilte Systemer, til Hvede- og til Rugformaling. De er beregnede paa at skulle forarbejde 200 kg Korn i Timen, d. v. s. paa en 10 Timers Arbejdsdag kan der males 2 Tons Hvede eller 2 Tons Rug, selvfølgelig hver for sig.

Hele Møllen drives elektrisk. Som Drivkraft ved Forrensningen anvendes en 15 HK Elektromotor, ved Rensningen en 25

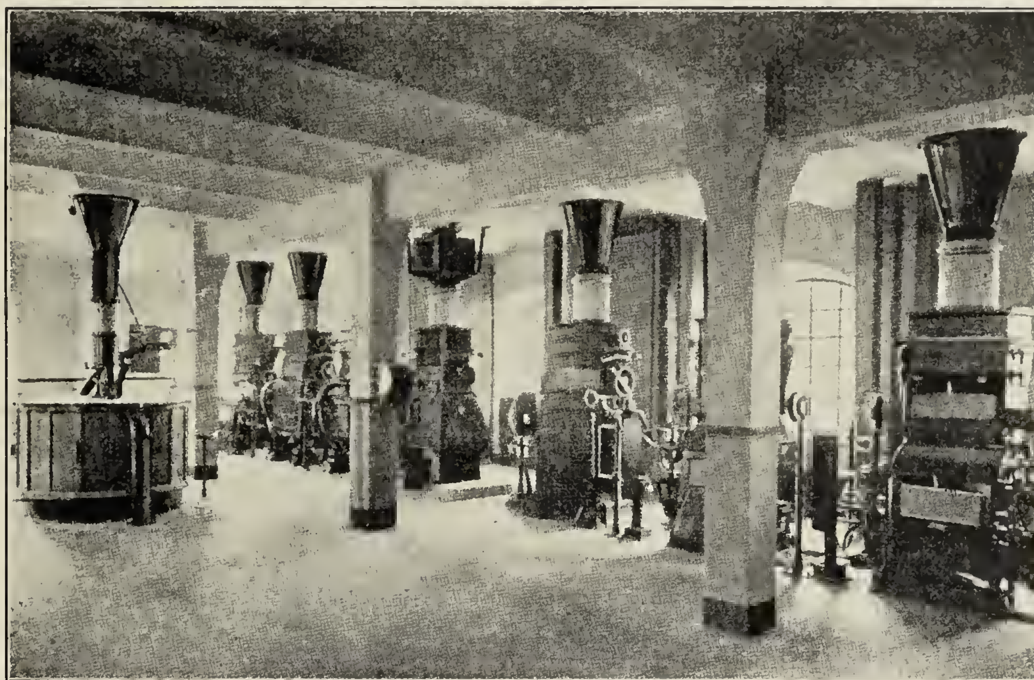


Fig. 5. Mølleloftet.

og udført af de bekendte Møllebygningsfirmaer Amme, Giesecke og Konegen i Braunschweig samt Gebr. Seck, Dresden, i Forening. Firmaet Amme etc. har installeret hele Mølleriet. Maskinerne til den forudgaaende Rensning og den senere Rensning saavel som de egentlige Malemaskiner er leveret af begge Firmaer, halvt af hvert, Siloerne og Rislemagasinerne er udført af Firmaet Gebr. Seck. Rislemagasinerne bestaar af 8 ovenpaa hinanden liggende Bunde, som indrammes af Trævægge. Hver holder 6000 kg Korn. Der kan i alt med et rundt Tal være lagret 1 Mill. kg Korn. Maskinerne til den forudgaaende Rensning og den afsluttende Renselsesproces — ogsaa indbefattende HK og til Møllen endelig en 35 HK. Endelig findes en elektrisk Personelevator.

Der er saa mønsterværdigt rent og appetitligt overalt, at et Besøg er en Nydelse.

Hovedinteressen knytter sig dog ganske naturligt til *Bageriet*. Dette indeholder en stor Bagerovn af Werner & Pfleiderers i 2 Etager, med to udskydelige Bageherde (Udtræksherde af Jern) liggende ved Siden af hinanden, og en derover liggende fast Stenherd (til »Indsknning«), af Modellen »Vienvarra«.

Af andre Maskiner findes bl. a. en Melsigtemaskine, en Dejgæltemaskine for Rugdejg og en for Hvededejg samt en Dejgdelemaskine. Til Bageriet hører et særligt Bagerilaboratorium, et Gærrum, et Brød-

lagringsrum og et Melrum og et Rum, hvori er anbragt en Sækkebanker. Ved at renbanke Melsækken, vindes en Del Mel, der ellers gaar til Spilde, maaske ogsaa burde det.

Bageriets daglige Ydelse er beregnet paa en Dejgforarbejdning af 300 kg; de Maskiner, som findes i Bageriet, undtagen den store Bagerovn, bliver drevne elektrisk ved Hjælp af en 6 HK Drejestromsmotor.

En lille elektrisk Bagerovn, med $^1/_2$ qm. Ovnflade er opstillet i Bagerilaboratoriet og anvendes til Forsogsbagninger.

Som det vil ses af ovennævnte Forhold, er de enkelte Dele saavel i Mølle som Bageri saaledes afpassede, at det hele kan udgore en forretningsmæssig Samproduktion, og dette er da ogsaa Meningen.

Det fremstillede Brød sælges, hvorved en Del af Omkostningerne ved Forsøgene dækkes. Herved muliggores det, at de dèr ansatte videnskabelige Teknikere direkte og uden altfor enorme Udgifter kunne støtte sig til Virksomheder i Drift — altsaa *Praksis.*

I Hovedbygningen findes endelig de videnskabelige Laboratorier, delte i to videnskabelige Hovedafdelinger:

1. Den *botanisk-bakteriologiske* Afdeling samt Afdelingen for Forsøgsmølleri, hvilken Afdeling Forsøgspakhuset og Forsøgsmøllen tilhører og hvis Forstander er Dr. J. Buchwald.
2. *Den kemiske Afdeling samt Afdelingen for Forsøgsbagning*, hvorunder Bageriet hører og hvis Leder er Hr. Dr. M. P. Neumann.

Instituttet opførtes paa Statens Bekostning. I Betragtning af denne Forsogsanstalts store Betydning for det tyske *Landbrug* har Landbrugsministeriet bevilget 586,000 Mk. til Bygning og Indretning af Anstalten og Rigs- og Statsregeringen understøtter den med et aarligt Tilskud af 20,000 Mk.

Forsøgsanstalten drives af de preussiske Landbrugskamre, det tyske Møllerforbund og Centralforbundet af tyske Bagermesterforeninger »Germania« i Berlin, som understotter Anstalten med henholdsvis 30,000, 5,000 og 1,000 Mk. aarlig.

I Spidsen for hele Forsøgsanstalten staar efter det bedste tyske Mønster et Tilsynsraad, bestaaende af Formanden for de preussiske Landbrugskamre, Formanden for det tyske Mollerforbund, samt Repræsentanter for Rigsregeringen og Centralforeningen »Germania«. Dette Tilsynsraad har Sammentræde en Gang om Aaret.

Hvad Begrænsningerne for Forsøgsanstaltens Opgaver angaar, da har denne i Følge den Overenskomst, som der er afsluttet med det preussiske Landbrugsministerium, paataget sig følgende Hverv:

I.

Forsøgsanstalten skal tjene det *praktiske Forsøg* og den *videnskabelige* Forskning.

Særlig i nedennævnte Retninger kræves dens Arbejde, nemlig til:

a. at undersøge Kornets Forhold under Lagring og Malning samt Melets under Dejgtilberedning og Bagning, dels under de altid ved Forholdene varierende Omstændigheder, dels under *direkte* varierende Omstændigheder og Indflydelser.

b. at anstille Bageforsøg med Mel af *inden-* og *udenlandsk* Korn for at komme til Erkendelse af de forskellige Kornsorters Bageværdi;

c. at anstille Prøver med Maskiner og Værktøj for Møller- og Bagerfaget, og med Korntørreapparater,

d. at foretage Undersøgelser for Rigs- og Statsmyndighederne, saasom Analyser af Korn, Mel, Gluten, Olier etc. samt udføre lignende Undersøgelser for Myndigheder og Private. Aarlig Fremstilling af Standart Melprøver til Anvendelse ved Beregning af Udførselsgodtgørelse m. m.

De til Bedriften nødvendige Kornsorter og Foderstoffer er Anstalten berettiget til at købe ligesom til at sælge de paa Anstalten fremstillede Produkter.

Desuden skal Anstalten:

II.

tjene som *Læreanstalt* for de Haandværk, der kræver Kundskab til Kornlagring, Mølleri og Bageri, ligesom ogsaa til at foranstalte Uddannelseskursus for Statsembedsmænd (Toldvæsenet, juridiske Experter o. s. v.).

Der er en nøje Sammenhæng mellem disse tvende Afdelinger. Det vil altid være en bærende Forudsætning for at hjælpe et Fag gennem Adgang til at anvende teknisk Forsknings Resultater, at man ved Forbedringer af Uddannelsen muliggør dets Udøvere at tilegne sig disse — hæver dets tekniske Niveau og øger dets Forstaaelse af, hvad der bydes det. Med *Forsøgsanstalten* følger derfor naturnødvendigt *Skolen*, og vi kommer her til en Side af Anstaltens Virksomhed, som det sikkert vil være værd at ofre nogen Interesse.

En Institution som »Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung« maa selvfølgelig altid være ganske særlig egnet til med Held at løse en Undervisningsopgave — netop paa Grundlag af det meget betydelige Erfaringsmateriel, der efterhaanden hober sig op ved Undersøgelserne — vel at mærke, naar dette Materiale efterhaanden med lidt *Øvelse* og *undervisningsteknisk Forstaaelse* tilrettelægges for Haandværkeren — men rigtignok ogsaa *kun* under denne ene Forudsætning.

Fra Fagskolen for Haandværkere og mindre Industridrivende har der gentagende været aflagt Versuchsanstalt Besøg; navnlig i Sommer har man under Hr. Dr. Neumanns elskværdige Førerskab beset hele den interessante Institution.

Herhjemme er imidlertid Københavns Bagerlavs Oldermand, Bagermester Pitzner, den, der først henledte Opmærksomheden paa Versuchsanstalts interessante Forsøg- og Undervisningsvirksomhed. Han deltog saaledes i Institutionens *første* Bagerkursus i Foraaret 1908 — et Prøvekursus paa 14 Dage.

Senere, da der i Oktober Maaned afholdtes et nyt Kursus, deltog Teknologisk Instituts Laboratorieforstander, Frk. cand. polyt. A. D. Gjerulff, i dette. Af nærliggende Grunde har Institutet — siden Bagerlavet ved dets Oldermands Henvendelse havde gjort Bagerundervisningen aktuel og man havde planlagt og gennemført et dansk Bagerkursus — med Forventning om Udbytte for denne Afdelings Videreudvikling i det hele — set hen til de tyske Foregangskursus og Undersøgelser.

Da Undervisningen ved Berlineranstalten har været omhyggeligt behandlet andetsteds, skal det blot her bemærkes, at den — set med danske Øjne — saa fortrinligt den end var anlagt, dog syntes noget forceret, og at den var totalt blottet for alt andet Undervisningsstof end Bagerteknik. Saa vigtige Sider af Haandværkerundervisning som *Haandværkerbogføring* og *Haandværkerret* var ganske forsømte, idet Institutionens Hovedopgave som *rent teknisk* Forsøgsanstalt formodentlig har forbudt den at beskæftige sig hermed.

Undervisningen omfattede kun det fagligt nødtørftige saasom:

1. *Kemi i faglig tilrettelagt Form:* 14 Forelæsninger fremsattes *Kemiens Grundbegreber*, samt omtaltes de vigtigste Egenskaber hos de almindeligt forekommende Stoffer, som Luft, Vand, Brint, Kulsyre og saadanne *Salte*, der anvendes ved Brødbagning: Soda, Potaske, Hjortetaksalt, fosforsure Salte o. s. v.

   Efter dette *almindelige uorganiske Indledningskursus* gik man over til en kortere Omtale af Elementer af den *organiske Kemi*, der blev gennemgaaet i 4 Timer og som selvfølgelig saa nøje som muligt sluttede sig til det foreliggende Emne, *Brød*, *Mel* og *Korn*. Efter en kort Omtale af Parafiner, Syrer, Alkoholer, Kulhydrater, Æggehvidestoffer og deres Sammensætning, gjordes en lille Afstikker over i *den almindelige Botanik* med Omtale af Plantens Liv; Forklaring af hvordan de organiske Stoffer dannes i Planten, deres

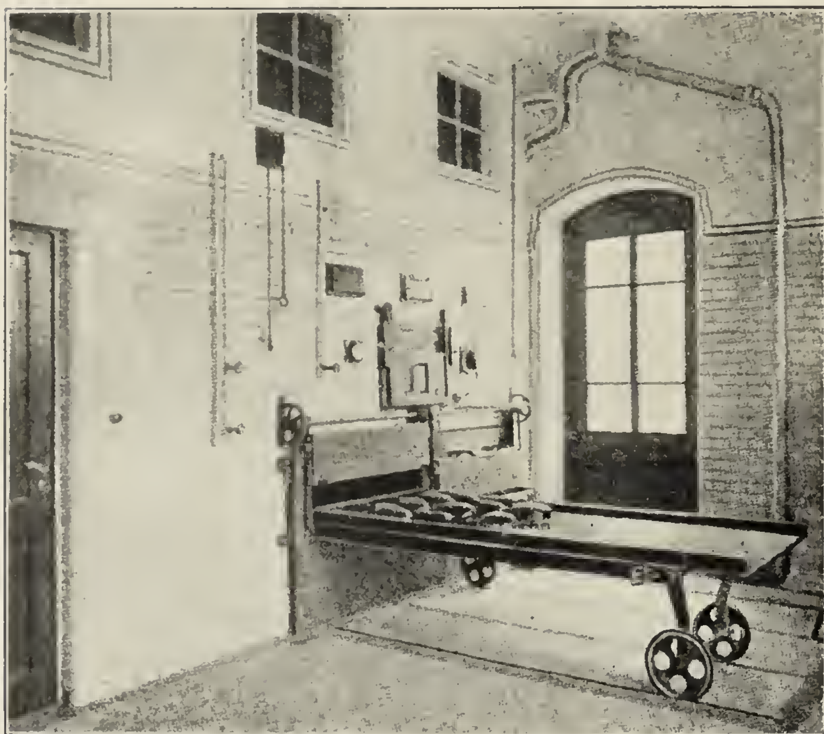


Fig. 6. Bageriet (Ovnene set forfra).

Vandring og Lagring; hvor Planten tager sin Næring fra o. s. v.

Til *Kemiundervisningen* sluttede sig en Række praktiske Øvelser, der gik ud paa:

1. *Melundersøgelser*, d. v. s. Bestemmelser af Melets *Vandindhold*, *Askemængde*, *Vandoplagelsesevne*, *Glutenindhold*, samt Bedømmelse af dettes Beskaffenhed.
2. *Undersøgelse* af Smør og Mælk.

Desuden foretog Eleverne under Vejledning en Række Bageforsøg, der gik ud paa at bestemme Brødvægten og Brødvolumenet af 100 gr. af forskellige Melsorter — Bestemmelser sigtende til at sætte den praktiske Bager i Stand til at bedømme, *hvilket* Mel han skal vælge, alt eftersom han sælger efter *Volumen* eller efter *Vægt*. Desuden vil disse Forsøg ved temmelig sikre Tal give ham Oplysning om Melets Brugbarhed eller Ubrugbarhed. Ved andre Bageforsøg demonstreredes Indflydelsen af Hævningens Varighed paa Brødets Beskaffenhed m. m.

I Tilslutning til Kemien omtaltes i et Par Timer *Forbrænding*, *Brændmaterialer* og *Bagerovne*.

Ved Siden af Kemien optog Botaniken en forholdsvis omfangsrig Del af Kursuset, nok noget af Hensyn til, at Kursuset var beregnet paa at kunne følges med Udbytte lige saa vel af *Møllere* som af *Bagere*. Der undervistes dels gennem Foredrag, dels gennem Mikroskopi. Der blev gennemgaaet Elementerne af Botanik, Kornets Bygning, Analyse af de forskellige Stivelsessorter under Mikroskopet — af de forskellige Melsorter o. s. v. Hertil sluttede sig Beskrivelse af Melfabrikationen og Blegning af Mel, Forfalskninger og Sygdomme i Melet o. s. v.

Derefter behandledes Mikroorganismer saasom Gær, Skimmelsvampe og Bakterier, og endelig omtaltes i to Foredrag Forholdene ved Lagring af Mel, Infektion og Desinfektion, Fugtighedstilstanden, dens Indflydelse og dens Maaling.

Naar dertil kommer, at Undervisningen støttedes ved Fabriksbesøg, idet der besaas *et Bageri, et Mejeri, en Mølle* og *en Margarinefabrik*, maa det erkendes, at Kursuset medtog alt, hvad der kan forlanges til en fyldig Uddybelse af Bagerens Forstaaelse af sit *Fag* — men ogsaa kun dette.

* * *

»Teknologisk Institut«s Undervisning fulgte ret nøje den tyske, idet dog Botanikken indskrænkedes betydeligt og hele Foredragsundervisningen lagdes et Par Oktaver længere ned, beregnet for Haandværkerstemmer, Mikroskoperingen indskrænkedes til Forevisning af Præparater o. s. v. Men navnlig tilføjedes *Haandværkerret* og *Haandværkerbogføring*, der altid danner en uundgaaelig Del af Dagkursusernes Fagstamme. Endelig udstraktes Undervisningen over 3 Uger for at undgaa det forcerede Tempo, hvori der maatte arbejdes i Berlin.

Ved Velvillie fra forskellig Side lykkedes det at faa fortrinlig Hjælp til denne Undervisning, og her skal i første Række nævnes d'Herrer Viceoldermand Carl Nielsen

og Ingeniør Porsdal fra Schulstad og Ludvigsens Fabriker. — Endelig skal det nævnes, at man ved Velvillie fra »De forenede Bagermestres Rugbrødsfabrikker« kunde disponere over saavel et fortrinligt indrettet Bagerilaboratorium som en i konstruktiv Henseende fyldestgørende Ovn.

* * *

Det er ikke ethvert Land givet at sætte noget saa stort og imponerende i Scene som Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung. Her synes at være alle — i hvert Tilfælde alle ydre — Betingelser for et virkningsfuldt Arbejde til Stede, og man venter da ogsaa indenfor interesserede Kredse i Tyskland et betydningsfuldt Lod lagt i Vægtskaalen fra denne nye Institutions Side ved Afgørelsen af de store Spørgsmaal om Sammenhængen mellem Melets forskellige Varianter: alle de varierende Faktorer, der kan spille en Rolle — paa den ene Side, og saa Melets Egnethed for Brødfremstilling paa den anden. Eget Silopakhus, egen Mølle, endog til 2 forskellige Maleskemaer, — eget rationelt drevet Bageri, der gør Forretning, og altsaa staar i den mest direkte Rapport til »Markedet«; her er alt!

Og dog er det alligevel ikke givet, at Resultatet derfor vil blive saa overvældende hverken i Omfang eller Betydning, som man maaske i Øjeblikket vil være tilbøjelig til at vente. Der er nogen Grund til at se lidt roligere paa det, og for os, der er en lille Nation, hvor der ofte spores en noget *for* stærk Tilbøjelighed til at overvurdere de kæmpemæssige, udenlandske Institutioner, som f. Eks. en Nabo som den sydlige, vil kunne sætte paa Benene, er det sundt og opmuntrende at erindre, at det ikke er alle de største Opdagelser eller stort anlagte og gennemførte betydelige Arbejder, der er knyttede til de *kolossaleste* Virksomheder. Hvori ligger nu dette! Ja, det er næsten overflødigt at spørge, Svaret ligger lige for. Det ligger i, at de *ydre* Betingelser, saa store og betydningsfulde de end kan være, saa nær de end sommetider kunne synes at være ved at være *nødvendige*, langtfra er *tilstrækkelige* Betingelser. Den *indre* Egnethed er selvfølgelig langt den væsentligste. Men ogsaa i selve det stort anlagte ved en Virksomhed som Versuchsanstalt kan der ligge en Fare for Arbejdet, nemlig den, at en hel Del af den Omhu og Optagethed, som Lederne ligger inde med, sluges af Administrationen af dette uhyre Apparat. Hvad Nytte er nemlig dette til, uden netop naar det administrativt gaar efter en Snor; med andre Ord: uden at Lederen foruden videnskabelig *Forstaaelse og Indsigt* tillige har administrative *Evner og Tilbøjeligheder*. Mange af de genialeste Løsninger af de store Opgaver er gjorte under smaa, næsten fattige, *ydre* Forhold, men vel at mærke: under Forhold, der ikke har forhindret det intensive, Inderlighedens varme Arbejde med Stoffet, som en *uforstyrret* Forsker kan vie sin Opgave, naar han ikke Perioder af Dagen trættes med en stor Virksomheds opslidende Administration.

Der er derfor ingen Grund til at vente, at Versuchsanstalts Arbejder bliver epokegørende *alene* fordi der er alle ydre Betingelser for fine Resultater. Paa den anden Side vil disse sidste nok vise sig at være af den grundige og korrekte Støbning,



Fig. 7. Maskinanlæg i Bageriet.

som tyske videnskabelige Arbejder i Statsinstitutioner plejer at være.

Men *navnlig* vil der ingen Grund være for os til at tro, at *al* videnskabelig Forskningsarbejde paa det Gebet nu er taget i Entreprise dernede, og man derfor intet andet har at gøre i Spørgsmaal om Bagerikunst etc., end spørgende at vende Øjnene mod Syd. Det kunde være nyttigt i denne Sammenhæng at pege paa, at Betydningen af den eksperimenterende naturvidenskabelige Hjælp til at klare Bageriteknikkens dunkle Punkter jo *ingenlunde er noget nyt og uerfaret herhjemme,* hvor flere store, *veldrevne Bagerier og Møllervirksomheder virker under den daglige, videnskabelige Kontrol af Laboratorium og videnskabeligt uddannede Eksperter.*

Lad os derfor, naar man ogsaa herhjemme i industrielt interesserede Kredse hilser Versuchsanstalts Indvielse med al den Glæde, som ethvert Bidrag i den internationale Forskning kan og vil bringe i interesserede Kredse, ikke overse, at Arbejdet i denne Retning allerede i nogen Tid *har* haft tilhuse her i Landet, og, saavidt det er os bekendt, i en nærmere Fremtid vil brede sin Indflydelse ogsaa til andre større Virksomheder i Brødfabrikationen end dem, der allerede i en Aarrække har været fortrolige med Betydningen af den Støtte, videnskabelig Medhjælp er for Fabrikationen.

Heller ikke vil vi glemme, at fordi Versuchsanstalten har misundelsesværdige ydre Betingelser for at løse en Del af de den paalagte Opgaver, saaledes Undervisningen —, saa vil vi herhjemme med det høje Stade, Almenoplysning har, godt kunne risikere Resultater opnaaede under beskednere Forhold, der skal vise sig af misundelsesværdig Værd, samt teknisk videnskabelig Arbejder udrettede, der ikke i Værd vil staa tilbage for Berlineranstaltens, netop fordi de er Frugten af den intensive Samleven mellem Forsker og Arbejder.

* * *

Naar man af Erfaring kender den Beundring, hvormed vort Gæringsinstitut — vort Carlsberg Laboratorium — omtales overalt i Udlandet, hvor man træffer Kemikere og Gæringsfysiologer, saa er der vel ingen Grund til at nære Tvivl om, at en teknisk-videnskabelig Undersøgelsesanstalt til Særundersøgelser vilde kunne trives ogsaa her til Lands. — Carlsberg-Laboratoriets Opgaver er jo rent videnskabelige. Hvad om vi herhjemme søgte at samle de forskellige Kræfter, der i Øjeblikket er i Bevægelse forskellige Steder, til et organiseret Samarbejde paa disse Opgaver, til Opdyrkning af det stadig betydelige Arbejdsomraade, der falder ind under Bageriet — *i nøjeste Kontakt* med det praktiske Liv — med Møllerne, Bagerne og Agerbruget. Blev en saadan Anstalt end meget mindre end den tyske — nogen dværgagtig Skifting behøvede den jo langtfra at blive. Ved omhyggelige Undersøgelser af de Spørgsmaal, der kunne have *praktisk* Værd — ærligt udførte Arbejder, lige langt fra den videnskabelige Dilettantisme og Milligramsnobberiet — vilde en saadan Samvirken sikkert blive til Nytte og Vejledning for de paagældende Erhverv — ikke mindst ved den fortrinlige Basis for en nyttig *Fagundervisning for Bager- og Møllerhaandværket, den vilde danne.* Forskellen mellem, hvad *nu* opnaas og hvad *Fremtiden* vil kunne bringe, er jo ikke alene at søge i den rationelle Samvirken mellem de to Faktorer — men navnlig i *Offentligheden* —, i, at Resultaterne ikke som nu maaske bliver en Virksomheds Særeje, men som bliver tilgængelige for *enhver* Udøver af Faget med Forstaaelse af saadanne Undersøgelsers Betydning.

Men naar end ikke denne Undersøgelsesvirksomhed at se Dagens Lys her i Landet i samlet officiel Form som Tilfældet er i Berlin, saa er det dog glædeligt at konstatere, at det er lykkedes at vinde Ørenlyd for Undervisningstanken indenfor Faget, og der vil sikkert ad denne Vej kunne naas Resultater, smukke nok til at retfærdiggøre den anvendte Møje og Kapital. —

Betingelserne herfor er til Stadighed til Stede herhjemme — vel nok i fuldt saa stort Omfang som noget Steds.

Som det yderlig glædelige Bevis paa den Grad, i hvilken Standen er teknisk aarvaagen, maa ogsaa tages den Offervillighed, der fra alle Sider stadig vises dette Arbejde. »Centralforeningen af Bagermestre i Østifterne og Lolland-Falster« havde saaledes stillet rigelige Midler til Raadighed til Ophold, ligesom man som allerede nævnt fra to større Virksomheders — »Schulstads Bagerier« og »De forenede Bagermestres Rugbrødsfabrikker« — Side gav den al den Støtte, der kunde ventes. »Bager- og Konditor-Tidende« slog straks til Lyd for Undervisningens Betydning og Tilgangen overtraf de dristigste Forventninger (med ca. 100 %). — Det er imidlertid nødvendigt straks her at understrege, at man sikkert vilde mistyde den Gavn, en saadan Undervisning vil kunne faa for Deltagerne, ved straks at forlange mere Brød bagt af samme Mel, eller mindre Gærforbrug til samme Omsætning, eller hvorledes man nu vil udtrykke sig — *selv om det selvfølgelig i det lange Løb er dette — eller noget lignende — man maa haabe.* Det modtagne maa sætte sig, og der kan gaa længe, inden dets Indflydelse fuldt vil erkendes. Men navnlig skal det dog understreges, at det ikke er *alt* det, man er berettiget til at vente, at Eleven vil høste af Undervisningen. Den personlige Betydning, det har for en Fagudøver at lære sit Fag dybere at kende, at forstaa Hensigten med de forskellige Fremgangsmaader til Bunds — om det er muligt —, indeholder selvfølgelig et opdragende Moment af den allerstørste Værd. — Følelsen af Erkendelsesglæde vil potensere Udbyttet.

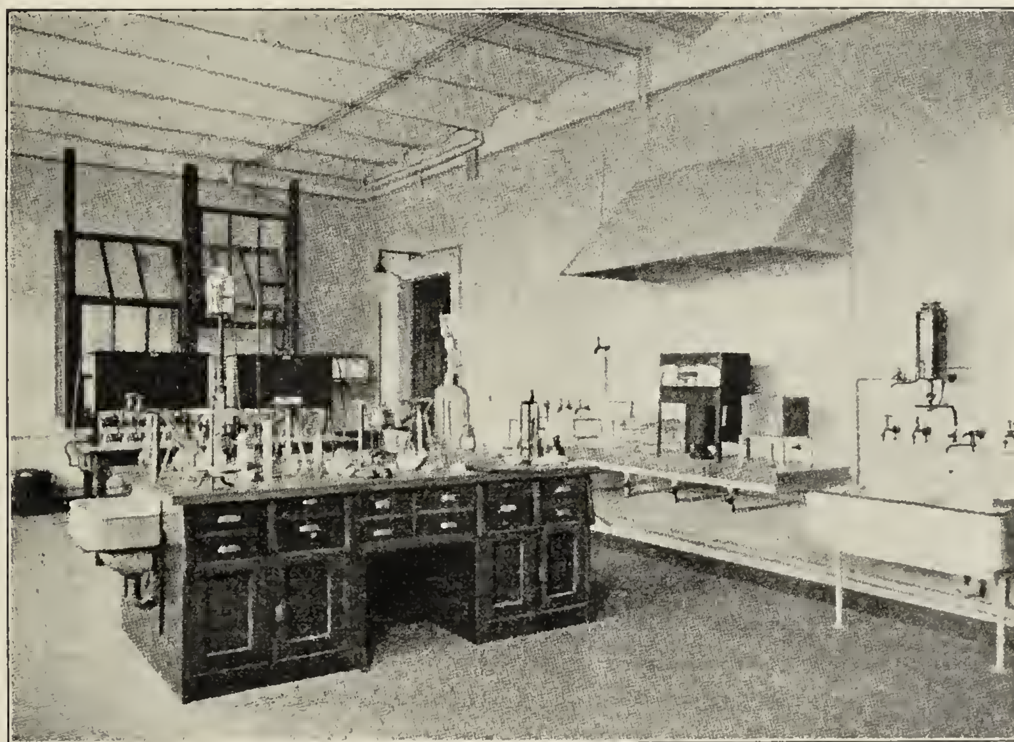


Fig. 8. Kemisk-teknisk Laboratorium.

KOMITEEN FOR UDENLANDSKE UDSTILLINGER.

I den sidste Menneskealder har Udstillingsvæsenet som bekendt været undergivet en stedse større og større Udvikling. Det er ikke blot de store Verdensudstillinger, der fra Tid til Tid holdes rundt om i Storbyerne, der præger Udviklingen, men nok saa meget den store Mængde Specialudstillinger, der nu florerer rundt om i hele Verden, og hvis Antal ikke blot fra Aar til Aar, men fra Maaned til Maaned er Legio.

Der er skrevet og talt meget om Udstillingernes Betydning for Industrien, og mange er de Argumenter for og imod, der har været ført i Marken. Der har været talt om Udstillingernes opdragende Betydning for de yngre Industridrivende, og det har med Rette været gjort gældende, at en Udstilling paa mange Omraader bød Belæring, gav Initiativ og nyt Mod for dem, der havde dette behov. Dette er ogsaa rigtigt, Udstillingerne har paa dette Omraade haft og vil i Fremtiden have en ikke ringe Betydning, men det bør i denne Sammenhæng ikke glemmes, at de, der kommer til at yde Belæringen, bliver de ældre og mere udviklede Virksomheder, hvad der i mange Tilfælde vil sige, at de kommer til at oplære deres Konkurrenter. At de i Længden ikke har Lyst dertil, kan Ingen fortænke dem i.

Naar Udstillingerne alligevel stadig tager til, saa maa Grunden for en stor Del søges i deres Betydning som Reklamemiddel. I mange Tilfælde byder en Udstilling en særdeles god Lejlighed for Virksomhederne til at gøre deres Frembringelser kendte. En Udstilling kan være som en Slags Annonce, men rigtignok en Annonce, der er meget dyr, navnlig for allerede indarbejdede Forretninger, der strængt taget slet ikke behøver at gøre Reklame for deres i Forvejen kendte Frembringelser, men som bliver tvungne dertil af konkurrerende yngre Firmaer.

Det er da ingen Under, at der baade af den ene og den anden Grund i de fleste Lande har udviklet sig en ikke ringe »Udstillingstræthed«, en Sygdom, der naturligvis har udbredt sig i Forhold til Udstillingernes stigende Antal.

At deltage i dem alle er umuligt, og det gælder da at sigte imellem de Udstillinger, der duer og dem, der kun er indrettet paa at tjene rent personlige Formaal, navnlig Forretningsøjemed.

I sidstnævnte Henseende har Udstillingsvæsenet i den sidste Menneskealder udviklet sig i en meget usund Retning. Et Utal af Udstillinger er blevne startede af Forretningsmænd med det udelukkende Formaal for Øje at tjene Penge til Starterne.

Den almindeligste Type for en saadan Udstillingsforretning er som Regel den, at paagældende Arrangør indbyder Kreti og Pleti og navnlig mindre Forretningsdrivende til at deltage i »den internationale Udstilling« for denne eller hin Branche. Mod Betaling af en høj Pladsleje stilles der vedkommende i Udsigt, at der kan tildeles ham en høj Prisbelønning. Mangfoldige bider paa, og alle overraskes saa over Meddelelsen om, at »Juryen« har tilkendt dem Guldmedalje eller »Grand prix«, Belønninger, der ganske vist først udleveres mod Betaling af en ny, ogsaa ret betydelig, Sum. Som Regel føler vedkommende naive Udstiller sig i høj Grad smigret og betaler, og dette er Grunden til, at man nu i snart hveranden lille Kaffehandlers eller Urtekræmmers Vindue kan se udstillet et prangende Diplom, der melder om den sjældne Udmærkelse, der er bleven Indehaveren til Del.

Selvfølgelig har en saadan Udmærkelse ingen som helst Betydning, men ikke saa faa Mennesker lader sig dog vildlede og troer paa Udmærkelsens Værdi, uden at

forstaa, at der her kun er Tale om den rene Svindel.

Dette Uvæsen har som sagt taget betydelig Fart, og ogsaa her i Landet kender vi Agenter for disse internationale Udstillinger, der bedrager deres Offre efter Noder.

Intet Under derfor, at man rundtom har fundet det formaalstjenligt at værne sig imod dem og skabe Organer, der var i Stand til at skelne mellem sunde og usunde Udstillingsforetagender, til at gøre de første kendte og de sidste umulige.

Et Skridt i denne Retning vilde det være, om der kunde skabes saavidt muligt ensartede Regler for alle Udstillinger, saaledes at enhver, der vilde udstille, kunde vide, hvad han havde at rette sig efter.

Paa dette Omraade er det da ogsaa, at man har taget Arbejdet op, idet der i forskellige Lande har dannet sig Komitéer med det Formaal at organisere Udstillingsvæsenet.

Saadanne Komitéer findes nu i Italien, Frankrig, Schweiz, Ungarn, Holland, Tyskland og Belgien, og disse Komitéer har atter sluttet sig sammen om at afholde fælles Kongresser til Drøftelse af Udstillingsanliggender.

Den første Kongres af denne Art holdtes i November Maaned 1907 i Paris og den anden i Dagene fra den 29. November til 4. December f. A. i Brüssel. Til at deltage i sidstnævnte Kongres var Industriforeningen i København indbudt, og den var dèr repræsenteret af Direktør C a r l R u b e n og Sekretær R. B e r g.

Af den Rapport, de nævnte Herrer har afgivet om Kongressens Resultater, skal vi her gengive følgende:

»»Hovedøjemedet med den i Brüssel fra 29. November til 4. December stedfundne Konference var Sammenslutningen af de i de forskellige Lande eksisterende Komitéer til en Union. Dette lykkedes ogsaa, idet der ved Sammenslutning af Udstillingskomiteerne for Tyskland, Belgien, Frankrig, Holland, Ungarn, Italien og Schweiz med Tilslutning fra vort Udstillingsudvalg for Danmarks Vedkommende dannedes en Union: »Federation internationale des Comites permanents d'Expositions« med det Formaal at afholde regelmæssige Konferencer i de forskellige Lande efter Tur om Udstillingsspørgsmaal og at bringe de paa disse vedtagne Resolutioner til Udførelse, samt endvidere ved Henvendelse til de forskellige Regeringer at gøre de nødvendige Skridt for at fremme Udførelsen af de paa de forskellige Kongresser fremsatte Ønsker.

Unionens Sæde bliver i Brüssel. Den administreres af et »Conseil superieur international« og af et »Bureau permanent international«.

Det øverste Raad bestaar af en Præsident, lige saa mange Vicepræsidenter som der er Lande repræsenterede i Unionen, to Generalsekretærer og en Kasserer.

Bureauet bestaar af Vicepræsidenten i det Land, hvor Unionen hører hjemme, de to Generalsekretærer og Kassereren.

Unionens Præsident er Formanden for den Komité, der har organiseret den sidste Konference. Hans Forretninger ophører med Aabningen af den følgende Konference.

Den ene af Generalsekretærerne samt Kassereren hører hjemme i det Land, hvor Unionen har sit Sæde, den anden til samme Komité, hvorfra Præsidenten udgaar.

Omkostningerne, der ansloges at ville blive c. 3,000 Frc. aarligt, deles mellem de paagældende Komitéer.

Der afholdes Konferencer hvert andet Aar. Konferencerne organiseres og forestaaes af vedkommende Lands Komité.

Hver Komité har kun én Stemme, uden Hensyn til det Antal Medlemmer, den rummer.

Alle Beslutninger skal være enstemmige, med Undtagelse af den, der angaar Dagsordenen for Konferencen. Denne vedtages med $^2/_3$ af Komiteerne.

Med Hensyn til Konferencens øvrige Beslutninger skal følgende fremføres:

Angaaende Spørgsmaalet om, hvorvidt der var Anledning til at overlade Staten Organisationen af de internationale Udstillinger eller at forbeholde den for det private Initativ, førtes der en meget vidt-

løftig Diskussion, der endte med Vedtagelsen af følgende Resolution:

»Idet Konferencen klassificerer Udstillingerne efter deres Betydning i følgende Række:

1. universelles internationales mondiales,
2. internationales secondaires og
3. internationales speciales,

udtaler den det Ønske, at Organisationen af disse, saafremt den ikke foretages af Staten selv, overlades enten til særlige Selskaber, der er dannede i dette Øjemed under Statskontrol, eller til de permanente Udstillingskomitéer, der nu findes i de forskellige Lande.«

Meget vigtige Spørgsmaal angik Nødvendigheden af at indskrænke Antallet af Verdensudstillinger, samt de Forholdsregler, der burde tages mod alle de private Udstillingsentreprenører, der sælger Medailler og Diplomer.

Hvad det første Punkt angaar, udtaltes Ønsket om, at Verdensudstillinger kun fandt Sted efter nærmere Konference og i det samme Land kun med Mellemrum af mindst 10 Aar. Med Hensyn til det andet Punkt udtaltes det ønskelige i, at alle Udstillingsbelønninger blev officielt indregistrerede, samt at der rettedes Anmodninger til de forskellige Stater om at sørge for at indskrænke den herskende Belønningstrafik.

Man drøftede endvidere Ønsket om en Henvendelse til den internationale Jernbaneunion om Forholdsregler til Lettelse af Transporten af Udstillingsgods m. m.

Et lignende Ønske fremsattes med Hensyn til Lettelse af Toldbehandlingen..

En lang Diskussion fandt Sted om Organisationen af Juryerne og deres Sammensætning samt Rangfølgen af de forskellige Udstillingsbelønninger. Disse Spørgsmaal vil dog alle komme frem paa den tredie internationale Konference, som holdes i Berlin 1910, naar en paa Foranledning af den tyske Regering afholdt diplomatisk Konference om Udstillingsspørgsmaal har fundet Sted, idet man dog allerede nu udtalte det ønskelige i, at Jurymedlemmerne valgtes alene blandt sagkyndige, fortrinsvis Udstillerne.

Ogsaa Salg fra Udstillingerne var Genstand for Forhandling med det Resultat, at alt Salg fra Udstillinger burde indskrænkes, saaledes at intet udleveredes før efter Udstillingens Slutning, med Undtagelse dog af de Smaating, der frembringes af arbejdende Maskiner i selve Udstillingen. Med Hensyn hertil vedtoges det dog at forbyde den Trafik, der havde fundet Sted, at indføre udenlandske Varer i stort Omfang og sælge dem under Foregivende af, at de var fabrikerede paa Udstillingen.

Salg af Postkort, Souvenirs etc. skulde saavidt muligt henvises til særlige Kiosker.

Meget interessante Forhandlinger om den Beskyttelse, der bør ydes Udstillingsgenstande mod Eftergørelse og Efterligning m. m., fandt Sted i særlige Sektioner.

Resultatet heraf udtryktes i Vedtagelsen om at nedsætte to Udvalg:

1. En speciel Kommission til at udarbejde de Bestemmelser, der bør optages i en fremtidig Konvention om Udstillinger, og som, saavel fra et litterært-kunstnerisk som fra et industrielt Synspunkt skal gaa ud paa at beskytte Udstillingsgenstande udover den Beskyttelse, der er tilsagt gennem Berner- og Paris-Konventionerne. Udkastet til denne Konvention vil blive forelagt for den diplomatiske Konference i Berlin 1910.

   Til Medlem af denne Kommission valgtes for Danmarks Vedkommende R. Berg.

2. En permanent Kommission, bestemt til at klare de Vanskeligheder, der kan opstaa angaaende de forskellige forekommende Udstillingers Natur og Formaal. Udnævnelsen af denne Kommissions Medlemmer blev overladt til det permanente Bureau.

Skal vi sammenfatte Hovedresultatet af Konferencen, bliver det i faa Ord dette: Gennem de permanente Udstillingskomitéer i de forskellige Lande er der nu oprettet Organer, med hvilke man altid vil kunne

raadføre sig angaaende Udstillingsspørgsmaal af Interesse for de paagældende Lande. Man undgaar derved at faa med Humbugsforetagender at gøre, idet Komitéerne hver for sig er sammensat af Autoriteter i de paagældende Lande, der altid vil være i Stand til at give de Oplysninger af speciel Natur, der maatte ønskes, ligesom man gennem dem vil kunne faa Besked om Afsætningsmulighederne indenfor de paagældende Omraader.

Ved Oprettelsen af den internationale Union er der endelig skabt en Institution, der vil hidføre en hidtil savnet Enhed paa Udstillingsvæsenets Omraade og indføre en for Industri og Handel længe ønsket Organisation og Fasthed, der aldrig vil levne Tvivl om, hvilke Udstillinger man kan deltage i eller ej.«

Efter den Anledning, som denne Kongres har givet, har Industriforeningen besluttet at oprette en dansk Komité for udenlandske Udstillinger, der i Lighed med de Institutioner, der som foran nævnt alt findes i flere Lande, for Danmarks Vedkommende kan optræde som Mellemled og som Vejleder for alle dem, der herhjemme ønsker Oplysninger om udenlandske Udstillinger.

Komitéen er nu konstitueret og bestaar af nedennævnte Delegerede for en Række forskellige Autoriteter og Erhvervsorganisationer, nemlig:

For Industriforeningen:
Fabrikant R. Fraenckel, Industriforeningens Formand.
Direktør B. Dessau.
Direktør Carl Ruben.
Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen.
Hof-Pianofortefabrikant Axel Møller.

For Ministeriet for Handel og Søfart:
Departementschef H. Vedel.

For Ministeriet for offentlige Arbejder:
Kontorchef Gjødesen.

For Foreningen af jydske Landboforeninger:
Kammerherre C. A. Bech.

For de samv. Lolland-falsterske Landbof.:
Hofjægermester, Greve Reventlow.

For de samv. Landbof. i Fyens Stift:
Forpagter, Jægermester F. H. Skov.

For De samv. Landbof. i Sjællands Stift:
Forpagter Otto Høffding.

Det kgl. Akademi for de skønne Kunster:
Docent P. Johansen.

Grosserersocietetet:
Etatsraad Olesen.

Dansk Fiskeriforening:
Sekretær Videbæk.

Komitéen har sit Sæde i Industriforeningen i København, hvis Sekretær ogsaa er Sekretær for Komiteen og er tilrede med alle Oplysninger vedrørende dennes Forretningsomraade.

A. Uddrag af Industriforeningens

INDTÆGT

	BUDGET 1907—1908						REGNSKAB 1907—1908					
I. FORENINGENS DRIFT.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø
A. KONTINGENT-KONTO.												
1. Kontingent	49,650	»					50,387	70				
2. Indskrivningspenge	650	»					730	»				
3. Ældre Restancer	16	»					20	50				
			50,316	»					51,138	20		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
1. Besøg ved de almindelige Forevisninger	1,800	»					17,295	47				
			1,800	«					17,295	47		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
	»	»					»	»				
			»	»						»		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	3,400	»					3,400	»				
2. Bidrag fra Skrikes Stiftelse	400	»					300	»				
3. Indtægter ved Aftenskolen	9,250	»					9,815	10				
4. Refusion for Forsendelse af Stole	»	»					24	50				
			13,050	»					13,539	60		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
1. Bidrag fra Staten	2,500	»					2,500	»				
2. Bidrag fra den Rejersenske Fond	2,000	»					2,000	»				
3. Subskription paa »Tidsskrift for Industri« samt Salg af enkelte Hefter	425	»					380	75				
4. Avertissementer paa Omslaget af »Tidsskrift for Industri«	3,325	»					4,375	»				
			8,250	»					9,255	75		
H. BOPÆLS-KONTO.												
1. Udlejning af Salene	2,270	»					1,895	»				
			2,270	»					1,895	»		
					75,686	»					93,124	02
at overføre...					75,686	»					93,124	02

Regnskab for Aaret 1907—1908.

UDGIFT

	BUDGET 1907—1908						REGNSKAB 1907—1908					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
A. KONTINGENT-KONTO.												
4. Inkassation af Kontingent	2,068	»	2,068	»			2,140	09	2,140	09		
B. FOREVISNINGSUDVALGETS KONTO.												
2. Til alm. Forevisningers Afholdelse..	4,700	»					23,518	02				
3. Til særlige Foredrag...............	300	»	5,000	»			»	»	23,518	02		
C. FOREDRAGSUDVALGETS KONTO.												
1. Honorar for Foredrag samt Bekendtgorelser..........................	3,300	»	3,300	»			3,233	31	3,233	31		
D. BOGUDVALGETS KONTO.												
2. Anskaffelse af Bøger, Indbind. m. m.	3,875	»					4,205	99				
3. Anskaffelse af Blade og Tidsskrifter.	2,500	»					2,661	29				
4. Katalogisering samt Revision og Reparation af Bibliotheket...........	2,000	»					2,101	»				
5. Bibliotekarlønning.................	2,250	»	10,625	»			1,950	»	10,918	28		
E. INDUSTRIUDVALGETS KONTO.												
4. Til Præmiering af den mindre Industri............................	3,800	»					3,400	»				
5. Til Industriudvalgets Virksomhed, derunder til særlige Forevisninger..	17,944	»					14,661	96				
6. Leje af Lokaler til Aftenskolen.....	975	»	22,719	»			975	»	19,036	96		
F. TIDSSKRIFT-KONTO.												
5. »Tidsskrift for Industri«...........	19,800	»	19,800	»			21,385	32	21,385	32		
G. LØNNINGS- OG PENSIONS-KONTO.												
1. Lønninger	15,500	»	15,500	»			15,898	46	15,898	46		
H. BOPÆLS-KONTO.												
2. Renholdelse	2,750	»					3,375	39				
3. Opvarmning	3,300	»					3,060	85				
4. Belysning.........................	10,650	»	16,700	»			7,725	57	14,161	81		
I. INVENTARIE-KONTO.												
1. Indkøb og Vedligeholdelse	1,600	»					1,395	35				
2. Assurance.........................	160	»	1,760	»			160	»	1,555	35		
					97,472	»					111,847	60
at overføre...					97,472	»					111,847	60

INDTÆGT

	BUDGET 1907—1908						REGNSKAB 1907—1908					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført . . .					75,686	»					93,124	02
L. KONTO FOR FORSKELLIGT.												
1. Rente af Kassebeholdningen	60	»					176	76				
2. Salg af Industriberetningen	210	»	270	»	270	»	264	45	441	21	441	21
					75,956	»					93,565	23
II. FORENINGENS FORMUE.												
N. EJENDOMMEN.												
Lejeindtægts-Konto:												
1. Lejeindtægt af Ejendommen	152,954	»					155,483	75				
			152,954	»					155,483	75		
					152,954	»					155,483	75
					228,910	»					249,048	98
Fradrages derfra den samlede Udgift . . .					219,040	»					236,087	83
fremkommer en Forskel					9,870	»					12,961	15
og lægges hertil Regnskabsaarets Afdrag paa 2den Prioritet					6,854	»					6,852	53
findes altsaa Aarets Fremgang at være . .					16,724	»					19,813	68

UDGIFT

	Budget 1907—1908						Regnskab 1907—1908					
	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.	Kr.	Ø.
I. FORENINGENS DRIFT.												
overført...					97,472	»					111,847	60
K. TRYKNINGS- OG BEKENDTGORELSES-KONTO.												
1. Trykning m. m.	1,300	»					2097	90				
2. Bekendtgorelser	150	»					231	94				
			1,450	»					2 329	84		
L. KONTO FOR FORSKELLIGT												
2. Forskell. Udg , Kontorrekvisiter, Porto og Telegrammer..................	4,500	»					8,331	79				
3. Fællesrepræsentationen	760	»					750	30				
4. Bidrag til det tekniske Selskabs Skole	3,750	»					3,750	»				
5. - - det danske Kunstindustrimuseum	7,500	»					7,500	»				
6. 5. Bidrag til Fællesrepræsentationens Jubilæumsfond....................	1,000	»					1,000	»				
7. 1ste Bidrag af en femaarig Bevilling til det teknologiske Institut........	6,250	»					6,250	»				
8. Industriberetningen	2,875	»					4,275	67				
9. Udenlandske Udstillinger...........	1,000	»					1,050	»				
			27,635	»					32,907	76		
					29,085	«					35,237	60
II. FORENINGENS FORMUE.					126,557	«					147,085	20
N. EJENDOMMEN.												
2. *Rente-Konto:* Renter af Prioriteter og Kassekredit	53,244	»					52,651	80				
			53,244	»					52,651	80		
3. *Konto for Skatter, Assurance etc.:* Skatter og Assurance	13,285	»					13,294	30				
			13,285	»					13,294	30		
4. *Konto for Administration, Rengoring, Gas o. desl.:* Administration og faste Lonninger, Rengoring, Skorstensfejning og Renovation, Gas og Brændsel........... Avertissementer og Kontorudgifter.. Diverse Udgifter	6,600	»							7,374	97		
			6,600	»								
5. *Konto for Vedligeholdelse og Forandringer:* Vedligeholdelse og Reparationer....	12,500		12,500	»			8,829	03				
									8,829	03		
6. *Konto for Afdrag:* Afdrag paa 2den Prioritet	6,854	»					6,852	53				
			6,854	»					6,852	53		
					92,483	»					89,002	63
					219,040	»					236,087	83

B. Status den 31te

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 30te September 1907 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogført for:							
Den 30te September 1907	1,389,793,11						
		1,389,793	11				
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	234,064,64						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet	71,000,00						
		605,064	64	784,728	47		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER:							
Forskud til Funktionærerne	365,00						
Andre diverse Debitorer	4,277,66						
		4,642	66				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	3,253,93						
kontant Kassebeholdning	459,99						
		3,713	92	14,356	58		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR							
brandforsikret for				100,000	»		
Fragaar til diverse KREDITORER:				899,085	05		
Reserve- og Fornyelsesfond	8,857,40						
Fonden af 1893	5,769,63						
Kassekredit i Landmandsbanken ...	244,838,42						
Andre diverse Kreditorer	31,262,61						
Laan i Svendehjemsfonden	16,000,00						
		306,728	06				
				306,728	06	592,356	99
Den 1. Oktober 1906				565,973	75		
Underskudet afskrevet paa Reservefonden...........				22,338	69		
				588,312	44		
Den 30te September 1907...........................				592,356	99		
Altsaa viser Aaret en Fremgang af.................				4,044	55		

December 1908.

		Kr.	Øre	Kr.	Øre	Kr.	Øre
FORENINGEN ejede den 31te December 1908 (foruden Legaterne):							
1. EJENDOMMEN, bogført for:							
Den 31te December 1908	1,426,777,27						
		1,426,777	27				
Opførelse af en Vinterhave		35,000	»				
				1,461,777	27		
derfra PRIORITETSHEFTELSERNE:							
Kreditkassen for Husejere, 1ste Prioritet.	300,000,00						
Ldmdsb. Hypotekafd., 2den Prioritet	227,212,11						
Rejersenske Fond, 3die Prioritet[1]	350,300,00						
		877,512	11				
				877,512	11		
				584,265	16		
2. TILGODEHAVENDER, KASSEBEHOLDNING:							
Depositum i Kreditkassen		6,000	»				
Diverse DEBITORER		2,088	32				
Kassebeholdning:							
i Ldmdsb. Sparekasseafd.	3,666,19						
kontant Kassebeholdning	5,435,98						
		9,102	17				
				17,190	49		
3. BIBLIOTEK OG INVENTAR, opført med				100,000	»		
				701,455	65		
Fragaar til diverse KREDITORER:							
Reserve- og Fornyelsesfond	12.901,95						
Fonden af 1893	5,769,63						
Kassekredit i Landmandsbanken	47,786,79						
Laan i Svendehjemsfonden	16,000,00						
Diverse Kreditorer	10,871,16	93,329	53				
				93,329	53		
						608,126	12
Den 1ste Oktober 1907				592,356	99		
Overskud tilskrevet Reservefonden				4,044	55		
				588,312	44		
Den 31te December 1908				608,126	12		
Altsaa viser Aaret en Fremgang af				19,813	68		

C. Uddrag af Legatregnskaberne for Aaret 1907—1908.

1. H. C. Ørsteds Legat i Industriforeningen i Kjøbenhavn.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1906—1907		280.80
Obligationsrente til 11te December 1907, 11te Juni 1908 og 11te December 1908		286.50
Rente af Kassebeholdningen		11.96
		579.26
UDGIFT.		
Annoncer	26.42	
2 Legatportioner	400.00	
		426.42
I Behold...		152.84

Legatets Formue den 31te December 1908 er: 5000 Kr. i $3^1/_2$ % Nye Købstads-Kreditforen. Oblig., 400 Kr. i 4 % Landmandsbanks Hypothek-Obligationer og 152 Kr. 84 Øre i Kassebeholdning.

2. Kaptajn og Malermester C. A. Bruuns og Hustru Johanne Catrines Legat til Rejsestipendier.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1906—1907		911.37
Rente fra Overformynderiet til 11. Decbr. 1907, 11. Juni 1908 og 11. Decbr. 1908		2052.21
Anden Rente den 11te December 1907 11te Juni 1908 og 11. Decbr. 1908		73.50
Rente af Kassebeholdningen		42.16
		3079.24
UDGIFT.		
Annoncer	197.79	
To Legatportioner	1600.00	
		1797.79
I Behold...		1281.45

Af Legatets Formue, ca. 60,000 Kr., der indestaa i Overformynderiet, nyde endnu 6 Legatarer en Del af Renten; den efterhaanden opsparede Del af de Foreningen udbetalte ledigblevne Legatlodder er anbragt i 1400 Kr. Nye jyske Købstad Kreditforenings $3^1/_2$ % Obligationer. Desuden ejede Legatet den 31te December 1908 en Kassebeholdning paa 1281 Kr. 45 Ø.

3. Prakt. Læge J. Pinquez' Legat

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1906—1907		89.23
Rente til 11. December 1907, 11. Juni 1908 og 11. December 1908		1422.48
Rente af Kassebeholdning		55
		1512.26
UDGIFT.		
To Legatportioner à 500 Kr.	1000.00	
		1000.00
I Behold...		512.26

Legatets Formue den 31te December 1908 er: $^1/_3$ af 14,000 Kr. i en Prioritetsobligation, 17,000 Kr. i Østifternes Kreditforenings Obligationer à $3^1/_2$ % og 3000 Kr. til 4 % og 512 Kr. 26 Øre i Kassebeholdning.

4. Handskefabrikant Danielsen og Hustrus Legat.

INDTÆGT.		Kr.
I Behold fra 1906—1907		694.77
Rente til 11. December 1907, 11. Juni 1908 og 11. December 1908		375.00
Rente af Kassebeholdningen		27.37
Afdrag paa ydede Laan		20.00
		1117.14
UDGIFT.		
Annoncer	4.05	
		4.05
I Behold...		1113.09

Legatets Formue den 31te December 1908 er: 6000 Kr. i $3^1/_2$ % konv. Østift. Kreditf. Oblig. 6. Serie; 1000 Kr. i 4 % Østifternes Oblig. og 1113 Kr. 09 Øre i Kassebeholdning, samt et Laanebevis paa 280 Kr.

5. Glashandler J. F. Ronges Gave.

INDTÆGT.	Kr.
I Behold fra 1906—1907	232.76
Rente af Indskrivningsbevis 500 Kr. $3^1/_2$ % til 11te December 1907, 11te Juni 1908 og 11te December 1908	25.25
Rente af Kassebeholdningen	8.32
I Behold...	266.33

Legatets Formue den 31te December 1908 er: 500 Kr. i Indskrivningsbevis $3^1/_2$ % og 266 Kr. 33 Øre i kontant Kassebeholdning.

PRÆMIE-OPGAVE.

Industriforeningen har fra Indenrigsrigsministeriet modtaget følgende Skrivelse:

»Fra Udenrigsministeriet har man modtaget Meddelelse om, at Kongen af Belgien ved en Anordning af 14. December 1874 har udsat en aarlig Præmie paa 25,000 Frcs. for et Arbejde over et af Kongen nærmere bestemt Emne. Hvert 4. Aar kunne Udlændinge deltage i Konkurrencen om denne Præmie. Den belgiske Konge har nu ved en Anordning af 23. Januar d. A. bestemt, at den Præmie, der skal udbetales i 1911, skal tildeles Forfatteren af det bedste Arbejde til Besvarelse af følgende Opgave: »At give en Fremstilling af Luftsejladsens Fremskridt og at angive de virksomste Midler til at opmuntre dertil«.

Arbejderne til Konkurrencen, der kan affattes paa et af følgende Sprog: Fransk, Flamsk, Engelsk, Tysk, Italiensk, Spansk og Portugisisk, skal indgives til »le Ministere des Sciences et des Arts« i Bryssel inden den 1. Marts 1911.«

FORENINGS-MEDDELELSER.

I Anledning af, at Hr. Tømrermester Carl Cortsen i Henhold til de nye Love har fratraadt Stillingen som Formand for Forevisningsudvalget, har Industriforeningens Repræsentantskab i sit d. 10. Maj d. A. afholdte Møde paa Forslag af Bestyrelsen vedtaget nedenstaaende:

Hr. Tømrermester Carl Cortsen,
Dbm., R. af Dbg.

»*Efter at De i Begyndelsen af indeværende Aar med Lukningen af »Udstillingen af Beskyttelsesmidler mod Ulykker ved Maskiner og Redskaber« har afsluttet Deres Virksomhed som Formand for Forevisningsudvalget, finder Bestyrelsen Trang til at rette en hjertelig og oprigtig Tak til Dem for Deres lange, fortjenstfulde og opofrende Virksomhed i Industriforeningens Tjeneste.*

I de 22 Aar, De har virket som Formand for Industriforeningens Forevisninger, har De forstaaet at organisere og lede vore Udstillinger paa en Maade, der altid har været til Gavn for Foreningen og meget har bidraget til at fremme dens Formaal.

Naar dette Resultat er naaet, er man sig bevidst, at det skyldes den Omstændighed, at De til enhver Tid har været rede til uegennyttigt at ofre Tid og Arbejde, altid har været villig til at sætte alle Deres Kræfter og hele Deres Energi ind paa at naa saa smukke Resultater som muligt.

Bestyrelsen er sig bevidst, at Industriforeningen stedse vil staa i Gæld til Dem for de Tjenester, De har ydet den, og naar den derfor beder Dem om at modtage en af Bestyrelsen foreslaaet og af Repræsentantskabet vedtaget Erkendtlighedsgave paa 600 Kr. aarlig, forventer vi, at De vil betragte denne som et Udtryk for levende Paaskønnelse og stedsevarende Taknemmelighed.«

Testamenter. Afdøde Bankdirektør H. P. Frederiksens Datter har indsat Industriforeningen til Universalarving. Den Kapital, Foreningen vil komme til at raade over, udgør ca. 50,000 Kr., men vil først blive disponibel, naar en Del midlertidige Rentenydere er døde.

Afd. Guldvarefabrikant Bernh. Hertz har testamenteret Industriforeningen en Kapital paa 10,000 Kr., hvis Renter skal anvendes til Præmiering af Arbejder af Kvinder, der har været udstillede i Industriforeningen.

En Kapital paa 2,000 Kr., som afd. Fabrikejer M. H. Bing i sin Tid har testamenteret Industriforeningen, vil nu blive udbetalt. Dens Rente skal uddeles i Forbindelse med det H. C. Ørstedske Legat.

Industriforeningens Legater. Kaptajn, Malermester C. A. Bruuns Rejselegat er i Aar tildelt Fabrikant Carl Smith og Typograf Johan Møller.

Prakt. Læge Jacob Pinquez' Legat er tildelt Glasmaler J. A. Goos og Mekanikus B. B. Rønnow.

Den Dalhoffske Præmie, der bestaar af en komplet Udgave af »Tidsskrift for Kunstindustri«, indbunden i 5 Bind, er paa Indstilling af Malerlavet tildelt Malersvend Svend Henriksen af København.

Valg. Til Revisor i »Fagskolen for Haandværkere og mindre Industridrivende« har Industriforeningen og Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk valgt Snedkermester Victor Henriksen.

MINDRE MEDDELELSER.

Frederik Poulsen: Det danske Linnedvæveri i Nutiden. Vedrørende denne Afhandling, der fandtes offentliggjort i »Tidsskrift for Industri«, X, 3, har Redaktionen under 28. ds. modtaget to Skrivelser, af hvilke her gengives følgende:

»I Anledning af en Artikel i »T. f. I.« Nr. 3 d. A. om dansk Linnedvæveri, har Forfatteren heraf gjort mig den Ære, at nævne mig som Ophavsmand til en »Porcelænsdug«. Dette er ganske misvisende. For et Par Aar siden fremviste en mig ubekendt Mand en Tegning til en Dug med Musehelmønsteret; herpaa gjorde jeg muligvis nogle Rettelser; jeg erindrer det ikke, men tegnet den har jeg ikke og vilde aldrig gøre det, da selve Mønstret forekommer mig lidet egnet til Vævning, hvilket jeg senere overbevistes om, da jeg saa Dugen færdig . . .

Ærbødigst
Arnold Krog.«

Den 28. April 1909.

Da Hr. Dr. Frederik Poulsen i sin Artikel om Linnedvæveriet i Tidsskriftets Nr. 3 d. A. har givet en fejl Opfattelse af, hvem der har sammensat Tegningen til Dugen med de bibelske Emner, tillader jeg mig indtrængende at anmode Dem om, at gøre Læserne bekendt med, at Hr. Niels K. Skovgaards Andel i Dugens Tegning ene og alene er denne, at han har givet Engelen »den sidste Olie« — i Tegningen. Dette blot for at man ikke iøvrigt skal tiltro Hr. Skovgaard et Arbejde, som denne ikke kan staa sig ved at have paa sin Kappe.

Deres ærb.
Knud V. Engelhardt,
Rosenørns Allé 1.

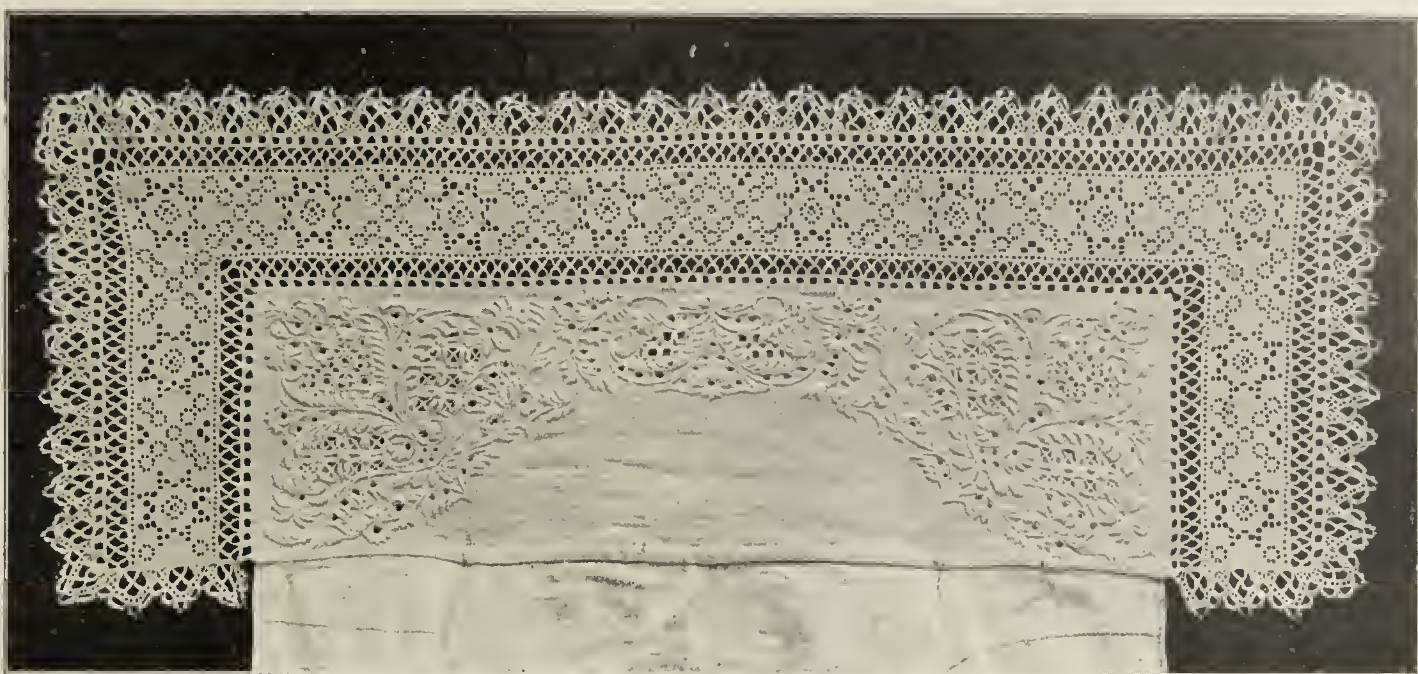


Fig. 1. Særkekrave med Baldyring.

OM HEDEBOSYNING.

FOREDRAG HOLDT I »SELSKABET HEDEBOSYNINGENS FREMME« D. 26. MARTS 1909.

AF ELNA MYGDAL.

PAA Heden, Egnen mellem Roskilde, Køge og København, og dens nærmeste Omegn, har den Hvidsyning eller Hvidsøm, som nu efter sit Hjemsted kaldes Hedebosyning, været udøvet gennem en lang Aarrække; den begynder troligvis i Slutningen af det 18de Aarhundrede, har sin Blomstringstid i første Halvdel af det 19de Aarhundrede for derefter mellem 1850 og 1870 at gaa i Forfald og tilsidst ophøre som almindelig Husflid i sin Hjemstavn.

Syningen har i gamle Dage været drevet med en umaadelig Iver og Flid; hvert Øjeblik, der kunde spares fra andre Sysler, blev anvendt til Sytøjet, ja ofte gik dette endog forud for Husets øvrige Arbejde. Da Syningen intet indbragte i Penge —, den er fra først af syet udelukkende til Smykke for Udøvernes egne Omgivelser, — blev den ikke set paa med milde Øjne af de ældre i Hjemmene, i Særdeleshed ikke af Mændene. Da Husets Arbejde optog den meste Tid af Dagen, blev Aftenen og undertiden Natten tagen til Hjælp for at skaffe Tid til den kære Syning, som derfor ofte er udført i en Belysning, man nu om Dage meget skulde betakke sig for at arbejde i. Naar blot det, der skulde syes efter Traad, var udført, kunde den saakaldte Stolpning og Udsyning laves ved meget ringe Lys, ja i bogstavelig Forstand i Maaneskinsbelysning. Men Øvelsen var stor og Mønstrene kendte, saa det blev endda vel udførte Arbejder. (Der findes paa Folkemuseet et Stykke, hvorom det med Bestemthed vides, at det er syet ved Maaneskin).

Skulde Pigerne i Marken, tog de Sytøjet med, og var der et Øjebliks Hvil, kom Sytøjet straks frem. Et Arbejde, der i sin Tid voldte stor Besvær, var at fjerne Stenene fra Marken; de mindre blev sat i Gærderne, men til de store blev der gravet Huller saa dybe, at Stenen kunde dækkes med Jord og Ploven gaa over dem. Der fortælles om en ung Pige, som var sat til at grave et saadant Hul, at hun, da hun var færdig med Gravningen, satte sig paa Stenen for at hvile og straks kom Sytøjet frem. Saa



Fig. 2. Haandklæde med Dragværk.

opdagede hun til sin store Forfærdelse, at Faderen kom gaaende hen imod hende. For at skjule Sytøjet for ham, kastede hun det, der havde været flere Maaneders Arbejde, ned i Hullet og dækkede lidt Jord over det. Faderen havde set det, men sagde intet, derimod væltede han Stenen ned i Hullet og dækkede den med Jord. Sytøjet var og blev begravet. — Havde de unge Piger Plads i København, kunde de dog ikke lade være med at sy; en Kvinde har saaledes selv fortalt, at hun, da hun omkring 1870 havde Plads i København, syede saakaldte Kniplinger fra Klokken 2 i de lyse Sommernætter. Paa Spørgsmaal, om hun da ikke blev træt og søvnig deraf, naar hun skulde passe sit Arbejde om Dagen, svarede hun Nej, dertil interesserede Syningen hende for meget.

Og virkelig! Syningen *er* interessant. Naar man rigtig giver sig af med den, ejer den en egen betagende Evne, saa man daarlig kan slippe Arbejdet, man vil stadig blive ved, til man ser det færdigt.

Syningen blev anvendt dels til at pryde Huset, dels til at pryde Dragterne. Paa Sengeomhængene hængtes broderede Haandklæder, saadanne hængtes ogsaa paa den smalle Pille mellem Køkken- og Forstuedør. Paa et retvinklet Knæ over Bilæggerovnen hang til Stads en broderet

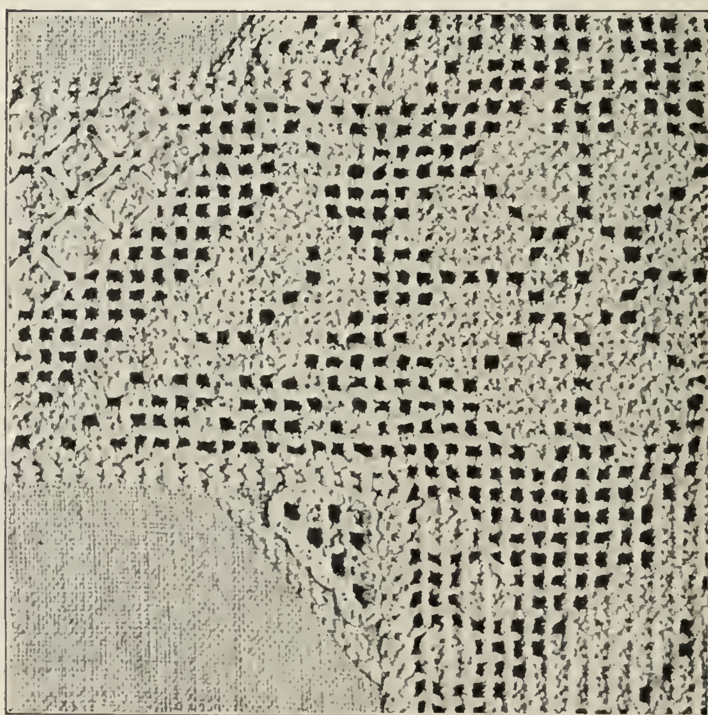


Fig. 3. Detaille af Haandklæde med Dragværk.

»Knædug«, og paa Hængehylderne og Stolpeskabet var der broderede Stykker. Lagener og Pudevaar broderedes med brede Mellemværk, Skjortekraver og Haandlinninger var prydede med Broderi, ja paa Skulderstykker og langt ned ad Ryggen strakte dette sig undertiden. Særkene havde brede broderede Kraver og Ærmer, ja selv det bageste Stykke af Linet, der skjultes af Huen, kunde være broderet.

Saavel Syning som Mønstre har i Tidens Løb set meget forskellig ud. Fig. 2 viser et Haandklæde fra Tiden 1800—1815 med strængt stiliserede Dyre- og Planteformer, der minder om Hans Siebmachers i 1597 udgivne Bog med Broderi- og Kniplemønstre. Mønstret er syet tæt i et klart Net, der strækker sig over hele Bortens Bredde, og som fremkommer ved, at Traadene med Mellemrum udtrækkes paa begge Ledder af Tøjet. Syningen ses af Fig. 3 og kaldes Dragværk.

Derefter følger en Periode, der varer til c. 1830, hvor Mønstret syes i Stoffets egen tætte Bund, se Fig. 5. Karakteren er stadig strænge Former, geometriske blandet med stive Dyre- og Planteformer af omtrent samme Slags, som findes i skaanske Almuevævninger. Fremgangsmaaden ses i Fig. 4. Foruden selve Hovedborterne findes paa disse, som forøvrigt ogsaa paa senere Arbejder, en Mængde smaa Borter

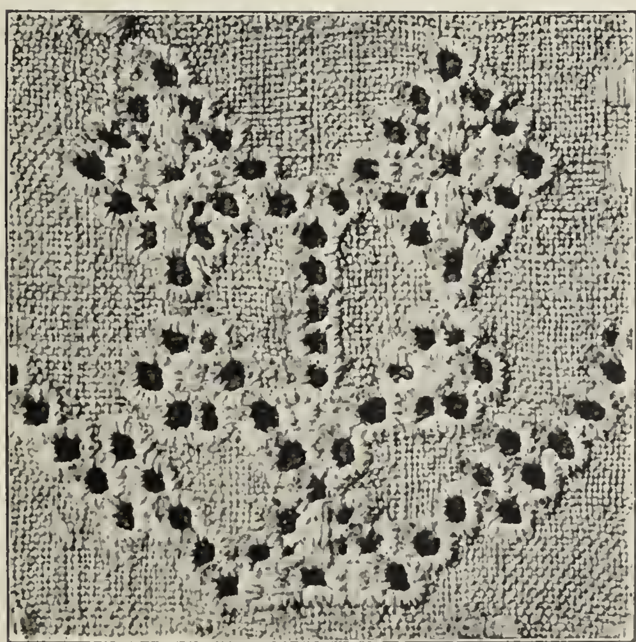


Fig. 4. Detaille af Syning fra Tyverne.



Fig. 5. Haandklæde fra Tyverne.

og Hulsømme. De bidrager i høj Grad til at gøre Helhedsindtrykket rigt og frembringer en behagelig Hvile for Øjet.

I Trediverne kommer Mønstrene til at se ganske anderledes ud. De bestaar af en rig Dekoration af stiliserede Blomstermotiver, de store Flader i Blomsterne er syede med en temmelig tæt Grund og randede med Kæde- eller Maskesting; desuden findes en Del Fladsyning. Mønstrene fra denne Tid er godt komponerede og Virkningen af de forskellige Grunde mellem de tætte Syninger er ofte aldeles henrivende, se Fig. 6 og Syning i Fig. 7.

I Fyrrerne kommer vi til den saakaldte Baldyringsperiode, se Fig. 9–11. Mønstrene er stadig stiliserede Plantemotiver; Fladerne syes med en Rigdom af klare Grunde, og omkring dem slynger sig et Væld af smaa Blade og Blomster, syet med Fladsyning. I denne Periode har Arbejderne naaet deres Højdepunkt i Skønhed og Rigdom i Udførelsen. Som De ser af denne Detaille, er Grundene, som forøvrigt paa alle de foregaaende, syet i selve Tøjets Traade; de firkantede Huller er her forholdsvis store, hvad der tillader en overordentlig Afveksling i Udfyldning af Grundene. (Fig. 8).

Fladsyningen er i denne Periodes Begyndelse syet med Traad, senere udføres



Fig. 6. Haandklæde fra Trediverne.



Fig. 7. Detaille af Fig. 6.

den i Bomuldsgarn. Traaden er blankere og gør en finere Virkning, den staar bedre til Stoffet i Lærredet, og bør derfor foretrækkes ved alle ikke alt for grove Mønstre.

Til de to sidst omtalte Arter Syning maa Tøjet paategnes, da Fladernes Grænser ikke følger Traadene, men paa begge Ledder danner dog Tøjets egne Traade Grundbestanddelene i de klare Partier. Tøjets Konstruktion er respekteret. Men omkring 1850 begynder man at *klippe* Tøjet ud efter Tegning, uden at respektere Traadene, og saa fylder man Syning i Hullerne efter Smag og Behag. Derved kommer Løshed i Grundenes Konstruktion, men ikke alene her kommer Løsheden, selve Mønstret bliver løst og usammenhængende og gør ofte et uroligt, ja forvirret Indtryk. Se Fig. 12—13.

Denne Syning, Kniplingsyning kaldet, holdt sig til omkring 70'ne, og da man begyndte at genoptage Hedebosyningen, var det desværre den sidste Sort — Forfaldsperiodens — man først fik fat i. At man gjorde det, var dog ret naturligt; rundt om paa Landet sad der, og sidder der endnu gamle Kvinder, der har syet den Slags i deres Ungdom, medens Udøverne af de tidligere Arter er uddøde. Stilen bød tilsyneladene stor Frihed i Mønstre, og næsten



Fig. 8. Detaille af Baldyring.



Fig. 9. Haandklæde med Baldyring.



Fig. 10. Haandklæde med Baldyring.

alle mente at kunne lave Hedebomønstre, men Friheden skejede ud, og Mønstrene blev mer og mer usammenhængende. Grundene syedes mer og mer forskelligt, saa Lyseduge, hvor alle fire Hjørner er forskelligt udførte, ikke er ualmindelige. Dog kan der laves og er naturligvis ogsaa blevet lavet gode Ting i den Stil, men som Helhed kan Genren langtfra maale sig i Skønhed og Rigdom med de foregaaende Perioders, hvor Grundenes Skelet er Tøjets egne Traade, hvad der giver en ganske anden naturlig og fast Forbindelse med Stoffet.

Rigest Udviklingsmuligheder har Baldyringsperioden og den foregaaende Kædestingsperiode, »men«, vil maaske Damerne sige, »vi kan slet ikke sy det«. Dertil vil jeg svare, at Selskabets Konsulent er at træffe Mandag og Fredag fra Kl. 2—4, Vestre Boulevard 10, 2. Sal, og vil med Glæde hjælpe Medlemmerne til Rette med de uvante Syninger. Kan man sy Kniplingssyning, kan man hurtig lære de ældre Syninger, i Særdeleshed Baldyringen.

Og hvor megen Skønhed kan Kvinder ikke frembringe for Hjemmene ved at udføre smukke Arbejder! Har man god Tid, kan man sy baade mange og store Arbejder, men har man kun lidt Tid, — nuvel, saa sy heller *et* godt Arbejde med rigt og smukt Mønster, end en Mængde Ting med fattige og daarlige Mønstre; sy hellere en smal Kant med en smukt udsyet Hulsøm, end nogle faa udklippede Huller, spredte over en stor Flade. Saalænge Kvinder oplæres i Haandarbejde i Skolerne, — og det vil de vel vedblive med en Stund endnu, heldigvis — vil Broderi være det Skønvirke, de har lettest ved at forstaa og udøve, i Fald de interesserer sig derfor. Naar gode Mønstre vil være let tilgængelige — og at sørge for det, er en af de Opgaver, Hedeboselskabet vil prøve paa at løse, — vil disse Mønstre kunne spredes viden om Land og vinde Indpas i smaa Hjem, hvor god Kunstindustri ellers neppe naar.

Desuden skulde der gerne skabes en Indtægtskilde for Landet. I vor Tid, hvor



Fig. 11. Pudevaarsmellemværk med Baldyring.

de mange og lette Forbindelser mellem Landene bidrager til at udviske Folkenes nationale Ejendommelighed, vil Ting, der har et bestemt Særpræg, Ting, der adskiller sig fra andre Steders Frembringelser, have ret gode Chanser for at slaa igennem som Handelsvare. Var det saa ikke værd at prøve at lave en Eksport af vore Hedeboarbejder i god omhyggelig Udførelse efter gode Tegninger?

I vort Naboland Sverrige sluttede nogle kunstinteresserede Herrer og Damer sig sammen og dannede en Forening, »Handarbetets vänner«, paa et Tidspunkt, hvor al kunstnerisk Stræben paa det industrielle Omraade var som uddød. De søgte tilbage til deres egen gamle tekstile Husflid, deres Løsen var Husflidens Forædling. De indsamlede gamle Ting, aftegnede dem, undersøgte Syninger og Vævninger og indøvede disse igen. Da de moderne Anilinfarver ikke kunde frembringe saa smukke og holdbare Virkninger som de i de gamle Bondearbejder, indsamledes alt, hvad samles kunde, af gamle Opskrifter paa holdbare Plantefarver, og frem af alle disse Studier og Forsøg er gaaet en Tekstiltilvirkning — saavel Syning som Vævning — som først alene har kopieret gamle Bondearbejder, men senere udviklet sig ganske



Fig. 12. Kniplingssyning.



Fig. 13. Pudevaarsmellemværk med Kniplingssyning.

selvstændig i moderne Retning, ikke saaledes at forstaa, at moderne svenske Arbejder fornægter den Rod, hvoraf de er rundne — tværtimod — moderne svenske Arbejder er saa nationalt svenske som vel muligt. Der udføres nu en Mængde af disse Arbejder ikke alene af Handarbetets vänner, men ogsaa af forskellige andre Firmaer i Sverrig. Gennem Smagens Forbedring er der givet Stødet til ny kunstnerisk Stræben i en Mængde andre ikke tekstile Fag. Svenskerne paapeger stadig i deres Omtale af den til Sommer kommende Udstilling i Stockholm, der skal vise, hvor langt man er naaet i kunstindustriel Retning, hvilken stor Betydning Handarbetets vänner har haft for den svenske Kunstindustris Genoplivelse.

Maatte vi lære af Svenskerne! Ikke saa vi kopierer dem og bliver svenske, det passer ikke os, men saa vi lærer at søge tilbage til *vort eget*, fremdrager det bedste, forædler og udvikler det. — »Selskabet Hedebosyningens Fremme« arbejder i den Retning. Gid dette Arbejde kunde lykkes! Thi dersom det lykkes, og det vil jeg bede alle de tilstedeværende yde deres Hjælp til, saa vil Selskabet ikke komme til at leve sit Liv forgæves, men løse en smuk og en national Opgave.



Fig. 14. Pudevaarsmellemværk med Baldyring.

NOGLE STATISTISKE OPTEGNELSER OVER KORNMØLLERIET I DANMARK.

AF EDV. MACKEPRANG, DR. POLIT.

De første statistiske Oplysninger om Kornmølleriet i Danmark findes i Matriklen 1688, da ikke alene Landbruget blev sat i Hartkorn, men ogsaa alle de øvrige Erhverv ude paa Landet; blandt disse kommer Kornmølleriet i første Række. Efter Matriklen skal der omkring 1688 i alt have været følgende Antal Møller i Danmark:

paa Sjælland	130
- Bornholm	46
- Fyen	95
- Lolland-Falster	3
i Syd-Jylland	155
- Midt-Jylland	154
- Øst-Jylland	130
- Norre-Jylland	174
Ialt i hele Danmark	887

Hvorvidt nævnte Opgørelse er fuldtud korrekt — saaledes er Antallet paa Lolland-Falster ekstraordinært lavt — maa staa hen, men utvivlsomt kommer det i al Fald for Jyllands Vedkommende ret nær til Virkeligheden.

I de næste halvandet Hundrede Aar er Møllernes Antal kun steget langsomt som Følge af de eksisterende *legale Hindringer*. Der maatte saaledes ikke uden Regeringens Tilladelse anlægges nye Møller, for ikke at tage Næringen fra de ældre, og de allerede bestaaende Møller maatte ikke udvide deres Bedrift udover visse snævre Grænser, for ikke at tage Næringen fra Nabomøllerne, thi Matrikuleringen var delvis sket efter Indtægtens Størrelse og kunde derfor ved nye Mølleanlæg let blive uretfærdig. Forøvrigt finder vi allerede i Kristian den 5tes Lov, altsaa før Matrikuleringen, en Bestemmelse om, at »ingen Bonde, som haver Hus og Gaard, maa nogen Vejer- eller Hestemølle af ny lade opbygge paa nogen Sted, hvor Landgjeldsmøller Malningen bekvemmelig kunde forestaa«. En Bestemmelse, som blev fortolket saaledes, at ingen ny Mølle (hverken Vand-, Vind- eller Hestemølle) maatte anlægges noget Sted paa Landet, hvor de alt eksisterende Møller bekvemt kunde forestaa Malingen, og at der i al Fald til et nyt Anlæg altid først burde erhverves »allernaadigst Bevilling«.

I 1825 blev der nedsat en Kommission for at undersøge, om der ikke burde gives en *friere Adgang* til Anlæg af nye Møller. Kommissionen var dog imod fuldstændig Næringsfrihed; thi »Møllebruget er af en ganske anden Beskaffenhed, end de fleste andre Næringsbrug, idet det ikke alene kræver betydelige Kapitaler, hvilke let kunde gaa tabt ved andres uformodede Deltagelse i Næringen, men Møllerne har ej heller, som den Haandværker, der fortrænges ved en ny Konkurrent, den Tilflugt at flytte andetsteds hen med sin Haandværksdygtighed og sine Redskaber«. Men da der paa den anden Side flere Steder var Trang til nye Møller, tillod man fra 1825 Oprettelsen af nye Møller, naar der enten ikke fandtes nogen Mølle i en Mils Afstand, eller Nabomøllerne gav Tilladelse hertil, eller endelig, naar der skønnedes at være Mølletrang til Stede paa nævnte Egn.

Antallet af Møller har saaledes utvivlsomt været i en stadig Stigning siden 1688; indtil 1825 har Stigningen dog kun været langsom, siden dette Aar maaske stærkere. En officiel Tælling fra 1838 giver følgende Antal Møller i Landdistrikterne:

paa Sjælland	304
» Bornholm	101
» Fyen	211
» Lolland-Falster	105
i Jylland	832
Ialt i hele Danmark	1553

En stærk Tilvækst i Møllernes Antal kommer dog først efter 1852, da Mølleskylden blev ophævet og *Møllenæringen* blev givet *fri*. Den nye Ordning traadte forøvrigt først fuldtud i Kraft fra 1862, idet der i 10 Aar gjaldt forskellige Overgangsbestemmelser.

Fra 1838 har Møllernes Antal *ude paa Landet* været undergivet følgende Ændringer:

	Øerne	Jylland	Hele Danmark
1838	721	832	1553
1850	»	»	1538
1860	»	»	1659
1874	978	1287	2265
1881	1036	1483	2519
1897	1056	1628	2684
1906	998	1453	2451

De her nævnte Tal er tagne fra Landbygningernes Brandforsikring; de to sidste Aar fra de officielle Tællinger.

Angaaende *Møllernes Fordeling i de enkelte Amter* henvises til efterfølgende Tabel, der angiver Antallet af Møller ude paa Landet i 1688, 1838, 1897 og 1906.

	1688	1838	1897	1906
Københavns Amt	33	60	90	83
Frederiksborg Amt	26	41	76	81
Holbæk —	34	73	140	141
Soro —	21	55	126	114
Præsto —	16	75	145	140
Bornholm —	46	101	56	50
Maribo —	3	105	119	108
Svendborg —	52	96	145	138
Odense —	43	115	159	143
Oernes Landdistrikter	274	721	1056	998
Vejle Amt	68	63	179	158
Aarhus —	62	82	219	201
Randers —	37	82	148	138
Aalborg —	81	92	169	166
Hjorring —	85	205	248	223
Thisted —	71	80	157	132
Viborg —	98	90	193	165
Ringkobing —	63	80	188	155
Ribe —	38	58	127	115
Jyllands Landdistrikter	603	832	1628	1453
Landdistrikterne ialt	877	1553	2684	2451

Samtidig med denne Udvikling har der indenfor Møllerne fundet en *Forskydning* Sted *fra Vand til Vind*, og de gamle Stubmøller, hvor hele Møllen drejer efter Vinden, er afløste af de hollandske Møller, hvor kun »Hatten« drejes. Begge disse Forskydninger skriver sig fra 1825, da der, foruden den tidligere nævnte Tilladelse til under visse Betingelser at oprette nye Møller, blev givet en almindelig Tilladelse dels til at erstatte Vandmøllerne med Vindmøller, dels til at gaa fra Stubmøller til hollandske Møller.

Oprindelig var nemlig Vandmøllerne de mest udbredte, ligesom de endnu er de Møller, der har det største Jordtilliggende*), men i Løbet af det 19. Aarhundrede er de som sagt gaaet ned i Antal, jfr. efterfølgende Tal:

	Antal Møller	Heraf Vandmøller
1850	1538	917
1860	1659	757
1874	2265	770
1881	2519	750
1906	2451	392

De her nævnte Tal er ganske vist ikke homogene, da det i de 4 første Tællinger er tvivlsomt til hvilken Gruppe man har henregnet Møller, der baade drives med Vand og Vind, men Overgangen fra Vand- til Vindmøller er dog tydelig. Rawert angiver i 1847, at der af 1385 Møller fandtes 568 Vandmøller; sammenligner man disse Tal med Tallene fra sidste Industritælling, faar man for de enkelte Landsdeles Vedkommende:

	1847		1906	
	Vandmøller	Andre Møller	Vandmøller	Andre Møller
Sjælland	80	217	26	533
Bornholm	17	55	0	50
Fyen	57	169	38	243
Loll.-Falster	0	122	0	108
Nord-Jylland	160	149	63	458
Øst-Jylland	142	48	141	356
Vest-Jylland	112	57	124	311
	568	817	392	2059

Vi ser her, at Vandmøllerne saavel tidligere som nu spille en langt ringere Rolle paa Øerne end i Jylland, naturligvis som

*) Jordtilliggendet blev i 1901 for c. 2000 Vand- og Vindmoller angivet til folgende: c. 400 havde under 1 Td. Land, c. 500 havde 1—6 Td. Land, c. 500 havde 6—18 Td. Land, og c. 600 havde over 18 Td. Land.

Følge af Vandløbenes ringe Strømhastighed førstnævnte Sted. Det er ogsaa paa Øerne, at Vandmøllerne særlig er gaaet tilbage, i Jylland er det absolute Antal Vandmøller, undtagne for den nordlige Dels Vedkommende, næsten de samme baade i 1847 og 1906; det bør dog erindres, at Tallene fra 1847 er lidt for smaa.

I *Byerne* var Møllenæringen derimod ikke begrænset, heller ikke i København, hvor Møllerne dannede et Laug. Derimod lagde Beskatningen og forskellige Bestemmelser, der stod i Forbindelse med den, adskillige Hindringer for Mølleriets Udvikling. Ganske vist maatte man ikke anlægge nogen Mølle i Byen uden Bevilling, men der var paa den anden Side ingen Grænse for det Antal Kværne, man maatte benytte.

Efter Rawert blev den første Mølle Gotersmølle, der opførtes paa Københavns Vold, anlagt i 1692; den var ligesom Lavendelstrædes Mølle, der opførtes 1697, en Stubmølle. I de næste 150 Aar opførtes en Mængde Møller i København, saaledes nævner Rawert i 1848 ialt 15 Møller ved Navn. Antallet af Mestre i Møllerlauget var dog adskilligt større; da dette Tal sammen med Svendenes og Lærlingenes Antal giver et Begreb om Mølleriets Udvikling i København skal vi nævne følgende:

	Mestre	Svende	Lærlinge
1723	20	21	21
1766	24	50	43
1791	24	70	31
1800	28	56	16
1810	22	45	30
1820	31	63	51
1830	31	78	62
1852	33	64	43
1860	27	94	62

De officielle Tællinger angiver i København og Købstæderne følgende Antal Møller:

	København	Købstæderne
1838	35	171
1897	19	157
1907	20	164

Medens de fleste af disse Møller nu er *Dampmøller*, var der kun et Par Stykker i 1838.

Den første Dampmølle i Danmark indrettedes paa Gammelholm i København. For flere Deltageres Regning anlagdes derpaa en paa Christianshavn, bygget af Skotlænderen Alexander Joung og endelig opførtes i 1816 en tredje af Holmblad paa Hjørnet af St. Peder Stræde og Vestervold; alle disse Møller blev dog hurtig nedlagte. Ret karakteristisk for Tidsaanden er det Svar, som Københavns Møllerlaug i 1794 sendte Regeringen i Anledning af en Ansøgning om Tilladelse til at oprette en Dampmølle. Det hedder blandt andet i dette Svar: »Og hvad hjalp det de nuværende Møllere, om Ild-Maskinen efter nogle Aars Forløb ikke kunde bære sine Udgifter eller fandtes mangelhaftig og for kostbar og derfor igen blev nedlagt, naar de nuværende Møllere imidlertid vare blevne ruinerede. Det kommer os ellers for, som disse engelske Projektmagere vil søge noget indført og anlagt hos os (hvilket hos dem selv, i England nemlig, er kasseret) ventelig ej en Gang paa egen Regning men formodentlig paa Landets Bekostning. Tør vi sige det, saa tror vi, at der desværre gaar Penge nok ud af Landet for Stenkul til andet Brug, ja endog for saa mange andre Ting, uden at saadant skulde forøges ved en Indretning, som kan undværes. Paa Næringsvejene og følgelig paa Folkemængden maa slige mekaniske Maskiner efter vor Mening have en skadelig Indflydelse allerhelst her, hvor der for den arbejdende Klasse af Folk er saa lidet at fortjene«.

Den første Dampmølle af længere Varighed blev først anlagt saa sent som i 1832 i den saakaldte Grynmølle Nr. 1 paa Københavns Vold. Derefter gik det Slag i Slag med Oprettelsen af Dampmøller, saaledes at man i 1872 talte c. 27, hvoraf 13 i Hovedstaden, 8 i Købstæderne og 6 ude paa Landet; de beskæftigede tilsammen godt 400 Arbejdere og havde c. 700 Hestekraft.

I 70'ne, i de gode Aar for Eksportmølleriet, stiger Antallet af Dampmøller stærkt, og tiltrods for de mindre gode Aar i 80'ne og 90'ne ser vi nu stadig, at Drivkraften

Vind og Vand ombyttes med Damp og i den senere Tid ved Gas- eller Petroleumsmotor. Efter Fabriktilsynet Beretning fandtes saaledes:

	Dampmøller		Gas- og Petroleumsmøller		Antal beskæftigede Arbejdere tilsammen
	Antal	HK	Antal	HK	
1890	124	2133	1	10	760
1891	130	2154	3	20	806
1892	134	2220	3	20	805
1893	139	2238	5	74	823
1894	147	2376	9	184	845
1895	150	2598	15	238	898
1896	151	2520	25	350	851
1897	155	2794	31	439	921
1898	172	3077	74	742	1052
1899	169	3003	96	953	1108
1900	163	2843	105	1035	1013
1901	154	2870	115	1146	1050

En hel Del af de hernævnte Møller er dog ikke Dampmøller i egentlig Forstand, idet deres Hovedkraft kan være Vind eller Vand, idet Dampen kun benyttes som en Art Reservekraft. Ved Tællingen 1906 fandtes saaledes kun 100 Møller, der benytter en anden Bevægkraft end Vind og Vand som Hovedkraft, nemlig:

67 Dampmøller.
15 Gasmøller.
16 Petroleumsmøller.
2 Elektricitetsmøller.

Men ved Siden heraf findes i Vind- og Vandmøllerne 104 Dampmaskiner, 19 Gasmotorer, 263 Petroleumsmotorer og 1 Elektromotor.

Denne tekniske Udvikling af Mølleriet særlig i Hovedstaden og i Købstæderne har sammen med den økonomiske Udvikling, der bestaar i Overgang fra Kundemølleri til Handelsmølleri, medført Kravet om betydelige Kapitaler, hvad der igen har ført til, at Størstedelen af de større Møller er gaaet over til *Aktieselskaber*. — M. H. t. det nuværende Antal af større Aktieselskaber i Danmark henvises til omstaaende Tabel (S. 165).

Desuden findes en Del, c. 30 smaa Aktiemøller, med en Aktiekapital af mellem 5 og 10,000 Kr. Efter Industritællingen 1906 skal der ialt findes 67 Mølleaktieselskaber, der efter Arbejderantallet fordeler sig paa følgende Maade:

0—5 Arbejdere:	51	Aktieselskaber
5—20 —	11	—
21—100 —	5	—

Endvidere findes 23 smaa Andelsmøller.

Til 1850 var saa godt som alle Møller paa Landet *Kundemøller*, d. v. s. Møller, der udelukkende malede for fremmed Regning. Mølleriet var i Almindelighed indrettet paa alt, hvad der henhører til at forsyne Land- og Bybefolkningen med det nødvendige af Mel og Gryn til Husbehov. Man leverede sit Korn in natura til Møllen; efter at det var grovmalet, fik Kunden det hjem og tilberedte selv Produktet. Man bagte enten Brød af Melet som det var, eller man sigtede det paa en Haandsigte, naar man vilde bage Hvedekage eller Sigtebrød. Gryn blev formalet paa den Maade, at Kunden sendte sit Korn til Møllen tilligemed et Par Piger med hver sit Drevtrug; Kornet blev slaaet paa Kværnen, blev knækket, og Pigerne drovlede de løse Skaller fra Grynene efterhaanden som de kom ud af Tuden. Man kendte i ældre Tider kun til at male grovt; Skalkværne eller Sigte fandtes ikke paa Møllen. Efter 1860 anlægges et betydeligt Antal Møller ude paa Landet og samtidig indføres stadige tekniske Forbedringer; de oprindelige skaanske Møllestene afløses af rhinske, hvortil senere kom franske og kunstige Stene.

Det opstaaende Stormølleri konkurrerede til at begynde med ikke med Kundemøllerne; Stormøllerne var *Handelsmøller*, d. v. s. malede for egen Regning, og var hovedsagelig baseret paa Eksport. I Begyndelsen af 50'ne fandtes kun 10 Dampmøller i Danmark, hvoraf 6 i København, men begunstiget ved høje Priser og rigelig Høst kommer der paa det Tidspunkt et stort Opsving i Stormølleriet; Aaret 1857, da Ruslands Kornudforsel blev standset, kan betegnes som Stormølleriets egentlige Fødselsaar. Vi fik efterhaanden en betydelig Meleksport til vore Nabolande,

Navn	Hjemsted	Aktie-kapital	Stiftelses-aar	Anmærkninger:
		Kr.		
Dampmollerne Allianee...	Kobenhavn	600,000	1906	Ved Sammenslutning af 4 middelstore Handelsmøller, nemlig Koge, Soro, Hillerød og Tappernoje Dampmoller.
Svendborg Dampmolle	Svendborg	450,000	1873	Anlagt 1873.
De danske Dampmoller.........	København	400,000	1897	Ved Sammenslutningen af de to A/S Kobenhavnske Dampmoller (stiftet 1880, Kap. 800,000 Kr.) tilhorende Moller, Sortedamsmølle og Lillemolle, A/S De forenede Dampmoller (stiftet 1874, Kap. 600,000 Kr.) tilhorende Molle paa Christianshavn og de to private Moller Store Kongensgades og Bredgades.
Dampmollen Nykobing F........	Nykobing F.	300,000	1906	Kobt M. U. Bays Dampmolle, anlagt 1857.
Munke Mølle	Odense	300,000	1895	
Vejle Dampmolle	Vejle	300,000	1903	
Holbæk Dampmolle............	Holbæk	250,000	1875	Anlagt af Aktieselskabet 1875.
Svendborg-Oksneberg Dampmolle	Svendborg	250,000		Anlagt 1878—79.
Aalborg ny Dampmolle	Aalborg	200,000	1901	Egentlig en Fortsættelse af A/S Aalborg Dampmolle, der blev stiftet 1881 med en Kapital af 500,000 Kr. ved Sammenslutningen af 3 Dampmøller.
Horsens Dampmolle............	Horsens	200,000	1880	
Maribo Dampmølle	Maribo	200,000	1886	
Dampmollen Victoria	Odense	200,000	1904	
Soves Dampmolle	Nakskov	180,000	1899	
Korsor Dampmolle.............	Korsor	175,000	1907	
Malling Dampmølle og Savværk..	Aarhus	150,000	1899	
Marienlyst Dampmolle	Nakskov	107,000	1889	Anlagt 1852, nedbrændt 1889.
Esbjerg Valsemolle.............	Esbjerg	100,000	1899	

Tyskland, England, Norge og Sverrig, der særlig i 70'ne gav vore største Møller en god aarlig Fortjeneste; jfr. efterfølgende Fortegnelse over Aktieudbyttet i de den Gang eksisterende 3 største Aktieselskaber:

	De forenede Dampmøller	Holbæk Dampmolle	Svendborg Dampmølle	I Gennemsnit
	%	%	%	%
1874—75	15	»	$13^1/_2$	14,6
1875—76	5	»	$15^1/_4$	7,9
1876—77	6	10	$19^3/_4$	9,6
1877—78	10	6	$16^1/_4$	10,2
1878—79	8	0	7	5,9
1879—80	5	8	$9^1/_2$	6,6
1880—81	7	6	10	7,6
1881—82	0	0	0	0,0
1882—83	12	8	8	10,3

Derefter kommer en langt vanskeligere Tid. 1879 kommer der forhøjet Told i Tyskland, 1887 i Sverrig og samtidig erobrer Amerika det engelske Marked. Hvordan særlig de københavnske Eksportmøller led under den svenske Told, der traadte i Kraft den 13. Februar 1888, viser følgende Tal angaaende Melindførselen til Sverrig. Medens der i 1887 blev eksporteret $32^1/_2$ Million Hvedemel til Sverrig, og der i Tiden fra 1. Januar til 13. Februar 1888 yderligere blev eksporteret 10,7 Millioner, blev der efter Toldens Indførelse i Tiden fra 13. Februar til 30. Juni 1888 kun eksporteret $^1/_2$ Million, og i det sidste Halvaar af 1888 kun 8,4 Millioner. Endnu værre blev det, da Sverrig gennem sin nye Toldlov af 7. Januar 1895 indførte en saa godt som prohibitiv Told paa Melprodukter. Hertil kommer Tysklands Toldforhøjelse i 1887. Det

kan derfor ikke undre, at Aktieudbyttet for de større Eksportmøller gik langt ned i 80'ne og i Begyndelsen af 90'ne. Beregnes Gennemsnittet af de større Eksportmøllers Aktieudbytte, nemlig de forenede Dampmøller, Holbæk Dampmølle, Svendborg Dampmølle, de københavnske Dampmøller, Aalborg Dampmølle og Maribo Dampmølle, faar følgende Tal:

	%		%
1883—84....	3,6	1890—91....	6,9
1884—85....	4,8	1891—92....	2,5
1885—86....	3,1	1892—93....	1,7
1886—87....	4,4	1893—94....	1,5
1887—88....	3,2	1894—95....	4,1
1888—89....	3,7	1895—96....	2,1
1889—90....	3,8		

Da Eksporten saaledes var forhindret, kastede de store Møller deres Produkt over Hjemlandet og begyndte at konkurrere med mange Landmøller, der hidtil havde drevet selvstændigt Handelsmølleri, hvorved disse delvis maatte slaa ind paa Knusning af Sæd til Kreaturfoder og Formaling af Rug til groft Brød.

I de sidste 10 Aar har de større Handelsmøller, fraset A/S De danske Dampmøller, klaret sig godt til Trods for, at vor Merudførsel af formalet Korn fra 1890—95 er gaaet over til en Merindførsel.

Den gennemsnitlige aarlige Merudførsel af formalet Korn har saaledes været undergivet følgende Ændringer:

	Hvedemel Tdr.	Rugmel Tdr.
1876—1880....	+ 488,000	+ 113,000
1881—1885....	+ 375,000	+ 90,000
1886—1890....	+ 227,000	+ 27,000
1891—1895....	+ 6,000	÷ 31,000
1896—1900....	÷ 108,000	÷ 86,000
1901—1905....	÷ 254,000	÷ 115,000

I Stedet for en Merudførsel aarlig af c. 1/2 Million Tønder Hvedemel har vi nu en Merindførsel af c. 1/4 Million Tønder; i Stedet for en Merudførsel aarlig af 100,000 Tdr. Rugmel har vi nu en lige saa stor Merindførsel.

Til Bevis paa, at de større Møller til Trods for dette har haft god Fortjeneste, tjener efterfølgende gennemsnitlige Aktieudbytte for de 4 Aktieselskaber Holbæk Dampmølle, Svendborg Dampmølle, Maribo Dampmølle og Marienlyst Dampmølle:

	%		%
1896—1897....	8,9	1902—03....	9,4
1897—1898....	7,8	1903—04....	10,4
1898—1899....	8,8	1904—05....	10,0
1899—1900....	9,0	1905—06....	8,6
1900—1901....	6,9	1906—07....	12,8
1901—1902....	8,1		

Man maa ogsaa erindre, at selv om Eksporten er ophørt, saa er Hjemmemarkedet dog af meget stor Betydning, og Forbruget af Hvede og Rug er steget meget stærkt; i 70'ne brugte den danske Befolkning c. 1 Million Tdr. Hvede aarlig, nu er Forbruget c. 2 Millioner Tdr., og samtidigt er Forbruget af Rug steget fra c. 4 Millioner Tdr. til 6 Millioner Tdr. Den aarlige Mængde af de to Kornsorter, der skal formales af de danske Møller, har siden Midten af 70'ne været undergivet efterfølgende Bevægelse:

	Uformalet Hvede i 1000 Tdr.			Uformalet Rug i 1000 Tdr.		
	Høsten	Merindførsel	Tilsammen	Høsten	Merudførsel	Tilsammen
1876—1880	1508	22	1530	4117	162	4279
1881—1885	1093	410	1503	4378	145	4523
1886—1890	1081	271	1352	4321	856	5177
1891—1895	964	437	1401	4793	660	5453
1896—1900	947	433	1380	4564	819	5383
1901—1905	928	790	1718	4588	1263	5851

Efter en Opgørelse fra 1905 udgjorde den samlede Formaling i Danmarks Møller omtrent 12 Millioner Tønder, hvoraf igen 3,6 Millioner blev formalet til Husholdnings- eller Bageribrug, medens 8,3 Millioner blev valset eller gruttet. 1/3 af de 12 Millioner blev formalet i Handelsmøllerne, 2/3 i Kundemøllerne.

UDSTILLING AF KONTOR-INVENTAR, KONTOR-REKVISITTER OG RAMMER.

BERETNING FRA INDUSTRIUDVALGET.

I Henhold til en i Februar d. A. udstedt Indbydelse har Industriudvalget i denne Maaned ladet afholde en Udstilling af:

1. Kontor-Inventarium og Kontor-Rekvisitter og 2. Rammer.

Som det vil være bekendt, afholdtes der i Aaret 1903 ligeledes en Udstilling af Kontor-Inventar, idet man erkendte, at der her var et Omraade, hvor den hjemlige mindre Industri kunde optage Konkurrencen med tilsvarende indførte Artikler.

De Genstande, der fremkom paa denne Udstilling, viste vel hæderlige Bestræbelser efter at opfylde Formaalet, men Dommerudvalget maatte dog den Gang fastslaa, at de Fordringer, der maatte stilles for at komme i Betragtning ved Tildeling af en Præmie, nemlig smukt Udseende, god Udførelse og Prisbillighed, ikke fandtes samlede i nogen enkelt Genstand.

Af saa meget større Betydning bliver det derfor, at man nu kun seks Aar efter kan fastslaa meget betydelige Fremskridt.

Medens man 1903 næsten kun kunde tale om enkelte Forsøg, er der nu virkelig Tale om en forholdsvis ret blomstrende Industri, der ikke blot hvad Udførelse og Prisbillighed angaar kan optage Væddekampen med indførte Frembringelser af lignende Art, men som ogsaa med Hensyn til Indretning, Ideer og praktisk Brug fuldt ud kan staa Maal med den udenlandske Fabrikation.

Udvalget kan derfor med god Samvittighed anbefale, at der anvendes nedenstaaende Beløb til Præmiering:

Til *A/S Kristian P. Schmidt 400 Kr.* for en Samling gode og konkurrencedygtige Kontormøbler af amerikansk Form.

Til *Severin & Andreas Jensen 700 Kr.* for smukke og fortrinligt udførte Kontormøbler af forædlet Form, og som ogsaa med Hensyn til Priserne maa siges at være forholdsvis billige. Præmien ydes tillige for en Samling smagfulde og fortrinligt udførte Rammer.

Til *Snedkermester Carlis Hansen 700 Kr.* for en stor og righoldig Samling Kontormøbler, hvoraf enkelte maa fremhæves for smuk Form, tidssvarende med Hensyn til Udstyrelse og som Handelsvarer gode og konkurrencedygtige overfor Udlandet.

Til *De forenede Bygningssnedkerier 300 Kr.* for de i de udstillede Møbler, »Ringers Ideal-Kontor«, nedlagte Ideer.

Til *Snedkermester Fritz Werner 100 Kr.* for den i det udstillede Skrivebord med forsænkelig Plade nedlagte Idé.

Til *Læderfabrikant Nordstrøm 100 Kr.* for vel udførte Portefeuille-Arbejder o. lign.

Udvalget foreslaar yderligere, at der overfor de af *Hertz' Bogtrykkeri* udstillede Kartoteker, trods den Omstændighed, at disse er udstillede udenfor Bedømmelse, udtales en Anerkendelse af det gode Bidrag, som Firmaet ved dets Udstilling har givet til Klarlæggelse af de betydelige Fordele, som Anvendelsen af Kartoteket yder ikke alene i merkantile Forretninger, Banker, Biblioteker o. s. v., men saa at sige under alle Forhold, hvor det gælder om at have en let og klar Oversigt over de Ting, man skal have Orden paa.

Som det vil fremgaa af det foranførte, har Udstillingen af Kontor-Inventar givet rigtig gode Resultater i Sammenligning med Udstillingen 1903. Helt saa godt forholder det sig ikke med Udstillingen af Kontor-Rekvisitter. Paa dette Omraade beherskes vor Produktion endnu fuldstændig af Udlandet. Det er imidlertid at haabe, at Udstillingen nu i de kommende Aar maa have den samme Virkning som for Kontor-Inventarets Vedkommende, idet den lærer vor mindre Industri, at der findes adskillige Opgaver, som den med Held kunde tage op.

Den samtidig med Udstillingen af Kontor-Inventar og Kontor-Rekvisitter afholdte Udstilling af Rammer giver vel ikke noget helt lyst Billede af Forholdene herhjemme paa Ramme-Industriens Omraade. Der er gennemgaaende for lidt Foretagsomhed, for lidt Smag og for megen Vedhængen ved gamle Former og gamle Produktionsmetoder, uagtet der netop her er et Felt, som utvivlsomt kunde opdyrkes til større Udbytte for vor hjemlige lille Industri.

Glædelige Tegn i denne Retning yder saaledes to Udstillere, hvis Produktion endog er saa vidt fremskreden og saa rationelt anlagt, at den kan optage Konkurrencen med Udlandet. Det er d'Herrer M. L. Andersen og Heinrich G. Mattheissen, som her er gaaet i Spidsen.

Andre Udstillere har vist Tegn til Fremskridt, der i Tidens Løb forhaabentligt vil kunne udvides videre.

Hvad Rammerne angaar, tillader Udvalget sig at fremkomme med følgende Forslag til Præmiering:

M. L. Andersen 200 Kroner. Præmien ydes for Virksomheden, der, efter det for Udvalget oplyste, ses at have hjulpet godt til at erobre et Felt for den indenlandske Industri, som tidligere var behersket af udenlandsk Arbejde. Det fremhæves, at Regnskaberne synes at være i god Orden.

Formand H. P. Hansen indstilles til *50 Kr.* for god Medhjælp.

Heinrich G. Mattheissen 200 Kr. Præmien ydes

med samme Motivering som for Nr. 1. De gode Værkstedslokaler ønskes fremhævet.

Kartonarbejder *Oluf Rasmussen* indstilles til *50 Kr.* for at have vist Interesse for sit Arbejde.

Georg Ververs 150 Kr. for smukt udført Arbejde, af hvilket der tidligere er indført en Del. — Det foreslaas, at Præmien ydes til kunstnerisk Medhjælp.

Julius Winstrøm 150 Kr. I nogle af de udstillede Spejlrammer findes gode Tilløb og foreslaas det at yde Præmien til Kunstner-Medhjælp. Af det udstillede er tidligere indført en Del.

Chr. Winther 300 Kr. for godt og smukt Arbejde efter egne Tegninger. Præmien ydes til Udvidelse af Virksomheden.

Snedkersvend *Wilhelm Seilbech 50 Kr.* for god Medhjælp.

Fra »Foreningen af danske Fagblade og Tidsskrifter« var udsat et Sølvbæger som Præmie for det bedste Kontormøbel til redaktionelt Brug. — Udvalget har imidlertid ingen Anledning fundet til at uddele det.

Ved Bedømmelsen har Udvalget haft sagkyndig Bistand af d'Herrer Architekt *Brummer*, Snedkermester *I. C. Groule*, Snedkermester *Vilh. Holm*, Inspektør i Landmandsbanken *Martin Jacobsen* og Glarmester *Carl Møller* samt Direktør, Fabrikant *Carl Weilemeyer*.

P. U. V.
EMIL MEYER.

MINDRE MEDDELELSER.

Arbejdstiden i Industrien. I en Anmeldelse af Statens statistiske Bureaus Redegørelse for Arbejdstiden i Industrien (se dette Tidsskrifts April Hæfte, Side 84 flg.) har Hr. Dr. polit. *Mackeprang* anket over, at Tallene omfatter Arbejdstiden for voksne Arbejdere og Børn under eet, medens det vilde være af Interesse at kende Arbejdstiden for de voksne Arbejdere alene.

Redaktionen er imidlertid bleven gjort opmærksom paa, at denne Indvending ikke er berettiget.

For det første spiller Anvendelsen af Børn som Arbejdere i Danmarks Industri nutildags en forholdsvis ringe Rolle; Tallet er i det sidste Tiaar gaaet ned til omtrent det halve, og ved Industritællingen i 1906 taltes der kun ca. 2500 arbejdende Børn under 14 Aar mod 200,000 voksne Arbejdere. Men dertil kommer, at disse 2500 Børn ganske overvejende arbejder i nogle faa Fag, navnlig Cigar- og Tobaksfabrikkerne, Væverierne og Klædefabrikkerne, og med Hensyn til disse Fag *har* Statistisk Bureau i sin Beretning udtrykkelig gjort Rede for Forholdet. For de allerfleste andre Fags Vedkommende vil Børnenes Medtagelse eller Ikke-Medtagelse derimod øve en ganske betydningsløs Indflydelse paa Totalresultatet, og iøvrigt vilde en fuldstændig Udsondring af Børnene, paa Grund af Beskaffenheden af det Materiale, der stod til Raadighed, heller ikke være gennemførlig.

* * *

Accessionskatalogen i Særtryk. For enhver, der arbejder videnskabeligt i et eller andet Fag, er det af største Vigtighed at faa et hurtigt Overblik over, hvilke literære Hjælpemidler, der herhjemme staar til hans Raadighed, og navnlig da, hvad der foreligger af den nyeste Literatur. I den aarligt udkommende »Dansk Bogfortegnelse« finder man let og hurtigt, hvad der er fremkommet paa det hjemlige Bogmarked. Men for den, der søger mere specielle Oplysninger, er det nok saa vigtigt at erfare, hvad han her i Landet kan faa af den nyeste udenlandske Literatur. For at imødekomme denne Trang har det kongelige Bibliotek fra 1901 udgivet en aarlig »Katalog over Erhvervelser af nyere udenlandsk Literatur ved Statens offentlige Biblioteker«, kortere kaldet »Accessionskatalogen«.

Man finder her, foruden de tre store Statsbibliotekers aarlige Tilvækst af udenlandsk Literatur, ogsaa Nyerhvervelser i en Række Biblioteker, der er knyttede til offentlige Institutioner, som Rigsdagen, Statistisk Bureau, Statsbanerne o. s. v. Fra 1910 vil Accessionskatalogen udkomme med et Supplement, indeholdende Nyerhvervelser indenfor teknisk Literatur; hertil vil ogsaa Industriforeningens Bibliotek levere sit Bidrag. Adgangen til Accessionskatalogen er fra i Aar yderligere lettet Publikum, derved, at de enkelte Afsnit nu kan faas i Særtryk for 20 Ø. (en enkelt Afdeling 35 Ø.). Den, der søger teknisk Literatur, vil finde den i Afdeling 5, der indeholder Erhverv (Landbrug o. lig.) samt Teknik og Industri.



Fig. 1. Prospekt af Burgos med Domkirken i Baggrunden.

MAURISK KUNST I SPANIEN.

ARABESKER FRA EN REJSE.

AF FRANCIS BECKETT.

I

Tænderklaprende og i et forrygende Snefog nød vi en af de første Aprildage Pyrenæernes vilde Skønhed, medens min Rejsefælle stadig citerede Bertran de Born: Pyrenæernes Toppe gløde i Solskinnet. Og da vi næste Morgen stak Hovederne ud af Vinduet i vort Hotel i Burgos, maatte vi gnide Øjnene i den Tro, at det hele var en fæl Drøm, thi den ærværdige Stad laa dækket af Sne. Hu!

Ni Maaneders Vinter, *invierno*, og tre Maaneders Helvede, *infierno*, siger Spanierne om Burgos. Vi saa kun Vinteren, og de Svaler, der strøg hen langs Arlanzonflodens islagte Bredder, gjorde det ikke til Sommer. Naar Taaen er kold og Ryggen er vaad, duer Skønheden kun lidet. Vi kunde i hvert Fald ikke blive rigtig varme for den vældige Katedral; Sneen smeltede paa dens stejle Tage, og om Tinder og Fialer susede en isnende kold Blæst, der gik os til Marv og Ben.

Men pludselig, som vi gik inde i Stadsamlingen i en af de gamle Byporte, gav det et Sæt i os: Vi stod for første Gang foran et Stykke maurisk Kunst; vi saa for første Gang disse lunefulde Buer, der krummer sig op i mere end en Halvkres, og denne levende, ivrige Liniedekoration, der spinder sig hen over alle Flader. Den Fin-



Fig. 2. Maurisk Portal i Stadsamlingen i Burgos.

hed, den Varme, den Duft fra Orienten, der strømmer ud fra de hemmelighedsfulde arabiske Bogstaver, kunde nok faa os til at glemme Kulden. Vaabnene, Kastillens og Leons, fortalte iøvrig, at Portalen var gjort af Maurere i kristen Tjeneste.

Ellers kan man overfor Kunsten i Spanien altid tydelig mærke, at dens Rødder findes udenfor Landet i det øvrige Europa, men foran maurisk Kunst ser man straks, at den er skudt frem paa en helt anden, en yndigere, finere, mere eksotisk Stamme end den europæiske Kunsts, og man faar unægtelig en stærk Lyst til at komme saa meget tilbunds i Sagen, som man formaar i sin borgerlige europæiske Dragt, uden Kaftan og Turban.

Foreløbig maatte vi dog nøjes med den mauriske Kunsts Efterklang i den spanske Gotik. Maurernes Overvindere, Ferdinand den katolske og Isabella, har i Valladolid opført S. Gregorius' Kollegium, og her inde finder man et henrivende to Stokværk højt Gaardparti, hvis fine, flade Arkader er baarne af snoede Søjler. Strengt taget indeholder Gaarden ingen andre rent mauriske Motiver end det øverste Stokværks tvedelte Buer, men den filigranagtig spinkle Ornamentik i Balustraden og i Buefyldingerne nedstammer aabenbart fra Maurerne. I Madrid, der er grundlagt af den skumle Maurerfjende Filip II, har Maurerne naturligvis ikke øvet Kunst. Dog er der i Nationalmuseet en Samling arkitektoniske Enkeltheder og Afstøbninger. Nu kan man tvistes om, hvorvidt Billedkunst i det hele taget egner sig til at opstilles og ses i Museer, men een Ting er sikker: Arkitektur gør det i hvert Fald ikke.

I Toledo ser man mere. Byen ligger som en Ørnerede højt paa Granitklipperne, omslynget af Tajofloden og skuende hen over andre Klipper med Ruiner af mauriske og gotiske Borge. De Rovfugle, som har haft deres Rede her, var først Romerne, saa Vestgoter, og saa i mer end trehundrede Aar Maurerne, og derefter de stærkeste Rovfugle, den spanske Kirkes almægtige Primater, Erkebiskopperne af Toledo, den hellige Ildefonsos Efterfølgere. Skønt den tungsindige Maler *el Greco* nu, kunstnerisk talt, behersker Byen, støder man dog hist og her i Stadens krumme, snævre, stejle og vildsomme Gader paa Minder om Maurerne. Det ældste er Forhallen til Kirken El Cristo de la Luz, oprindelig en maurisk Moské fra det barbariske Aar 922, altsaa fra Gorm den Gamles Tid. Dens Søjler er tagne fra en ældre, vestgotisk Kirke. Skønt Hesteskobuerne skyder sig saa dristig tilvejrs, mærker man sig dog her i denne lille maleriske Moské for første Gang, at *Konstruktionen* ikke var Maurernes stær-

ke Side, thi over Hesteskobuerne dannes der Kupler paa den naive Maade, at Hesteskobuer krydser hinanden. Det samme indprenter den navnkundige Puerta del Sol, thi her er der anvendt »falske« Hvælvinger, ɔ: Hvælvinger konstruerede paa samme primitive Maade som i oldgræsk, mykenisk Kunst, ved udkragende Stenskifter, ikke ved Kilesten. Og i den gamle Synagoge, der nu hedder den hvide Marias Kirke, Santa Maria la Blanca, bygget i det 14. Aarhundrede, da Maurerne forlængst var bortdrevne fra Toledo, ser man, hvor stærk deres Indflydelse dog har været, saa længe de overhovedet levede i Spanien, thi med sin Skov af Piller, der har rige Kapitæler, med sine Hesteskobuer og sit skønne Lærketræsloft ser Synagogen ganske ud som en arabisk Moské. Ogsaa paa en anden Maade minder denne jødiske Helligdom om Maurerne; den vidner nemlig højt om den Tolerance overfor Anderledestroende, som Spanierne i de første kristne Aarhundreder havde optaget fra Maurerne. Senere blev det nok anderledes.

Men i Toledo har Kristendommen nu næsten kvalt Islams Mindesmærker, idet den i Aarhundreder er vokset op over dem. Jo længer man kommer Syd paa i Spanien, des mere breder Maurernes Kunst sig, indtil den i Granada sejrrig behersker Byen.

En Fyrste, der begærer Ry, maa grunde Bygninger,
Som efter Døden end forkynde kan hans Lov.
Du ser: Ægyptens Pyramider oprejst stande,
Skønt mange Konger siden da er gangne heden.
Et mægtigt Bygningsværk, som staar paa faste Grund,
Det vidner, at Bygherren tænkte stort.

Man skulde tro disse Ord nedskrevne af en italiensk Renaissancefyrste; Verset er dog af Kalifen Abdarraman III, Grundlæggeren af Omajadernes Kalifat i Kordova. Han levede omtrent paa samme Tid som Harald Blaatand rejste det mægtige Gravmæle, Kongehøjene ved Jellinge. Og sande er Ordene. Nu er forlængst hver eneste Maurer udjaget af Spanien, men deres Moské behersker endnu den Dag idag Kordova.

Atter her inde i denne vældige Moské, den eneste fuldstændig bevarede i det kristne Europa, mindes man kraftig om, at det ikke er Konstruktionen, heller ikke det fast afsluttede, der udmærkede Maurernes Bygningskunst. Den kristne Kirke i sin højeste Fuldkommenhed, den gotiske Katedral, er udadtil fuldstændig afsluttet; man kunde ikke tage noget fra den uden at gøre den Fortræd. Tænk hvis man nedbrød en Stræbepille eller en Stræbebue: det hele vilde ramle sammen. Heller ikke kan man føje noget til uden at dække og udviske noget af Bygningens Skønhed. Og indvendig



Fig. 3. Forhallen til Kirken El Cristo de la Luz i Toledo.

er det Konstruktionens himmelstræbende Dristighed, der tager Vejret fra Beskueren. Paa sin Vis er den gotiske Katedral lige saa afsluttet og lige saa følgerigtig som det græske Tempel.

Den arabiske Moské er ganske anderledes. Den er begyndt med, at man til den ene Side af Forgaarden, hvor Minareten peger mod Himlen, og hvor Springvand plasker mellem Orangetræer, har føjet en

Fra Søjle til Søjle er der spændt en svær Hesteskobue, og paa hvert Søjlehoved hviler en kraftig, firkantet Pille, og mellem disse Piller er der atter slaaet Hesteskobuer. Alle Buerne er murede af vekslende hvide og røde Kilesten. Men hvad bærer saa dette System af Søjler, Piller og Buer? Ja i vore Dage ser man Kristentidens Hvælvinger af Gibsstuk, men hvor de er nedfaldne, kan man ovenover dem se de op-



Fig. 4. Kirken Santa Maria la Blanca i Toledo.

dyb, til alle Sider aaben Søjlehal, som kun mod Syd blev lukket af den lille Bedeniche, Mihrab som den hedder; senere har man saa tilbygget andre Søjlehaller, og der var i og for sig intet til Hinder for, at man kunde overdække hele Landet, hvis ikke Kalifen Almansor i Slutningen af det 10. Aarhundrede havde ladet det være nok; men da bestod Moskeen ogsaa af 19 Søjlerækker, med 29 Søjler i hver — i alt altsaa over halvsjettehundrede Søjler —, vistnok den største Søjlehal i Verden.

rindelige, lette, udskaarne og malede Trælofter. Hele det virkningsfulde og kraftige System bærer altsaa ikke noget, der er værd at tale om; det er dekorativt.

Kommer man fra Grækenland, kan man ikke være blind for, at Maurerne egenlig ikke har vidst, hvad en Søjle er. Den byzantinske Kejser havde skænket Kalifen Søjler, andre tog man fra de romerske Ruiner i Kordova og Sydfrankrig, og med alle disse Søjler af forskellig Længde og Tykkelse gjorde man kort Proces: man studsede

dem til eller øgede dem sammen, indtil de passede. Og ingen af dem er riflede eller har noget Fodstykke; de gror op af Jorden som en Palmeskov. Heller ikke havde Maurerne dengang en udviklet Sans for gode — d. e.: tankerigtige — Forhold. Buer og Piller synes at ville knuse de smækre Søjler under deres Vægt.

Men naar man har fulgt baade Gotiken og Grækenland tildørs, saa kan man begynde at nyde for egen Regning. Det er jo netop det urimelige, mod al Fornuft stridende, som kendetegner dette uhyre Gudshus. Hvilke urimelige, kapriciøse Linier, og hvor de bliver ved med at gentage, og gentage, og gentage sig i det uendelige. Man har her inde den samme bløde, yndige Fornemmelse som ved at vandre i en Palmelund. Og hvordan maa ikke Rummet have taget sig ud badet i Skæret fra tusinder af Sølvlamper, medens ydmyge, hvide, burnusklædte Skikkelser sagte bevægede sig i Søjleskoven. Lidt efter lidt opsluges man af den dunkle Hemmelighedsfuldhed, der hersker i det uoverskuelige Rum.



Fig. 5. Det Indre af Moskeen i Kordova.

Temmelig sparsom er den egenlige Fladeudsmykning, men i Bedenicherne udfolder den sig pludselig saa overvældende i al sin Rigdom og Farvepragt, at man næsten gaar bagover. Navnlig den ene Mihrab er et helt østerlandsk Eventyr. Den straaler af Guldmosaiker og blaa Farver, af Marmor og kostbare Stenarter, af farvede, glaserede Lerfliser, og de takkede Hesteskobuer slynger sig sammen og futter dumdristig i Vejret. Det er saa vidunderlig opfindsomt i Afvekslingen, at det næsten er for meget af det gode, men ser man nøjere til, bemærker man, at Maurerne dengang endnu ikke helt havde opdyrket en selvstændig Ornamentik. De arabiske Skrifttegn er kun sparsomt anvendte, og de ejendommelige mauriske Linieornamenter er ikke videre fremtrædende. Derimod spores en ret betydelig Indflydelse fra byzantinsk Ornamentik. Man finder her det stærkt stiliserede byzantinske Rankeornament, men næsten kniplingsagtigt gennemarbejdet, og man finder en saadan rent antik Reminiscens som Perlesnoren.

Staar man paa den svære, tilsyneladende uforgængelige romerske Bro over Guadalquivir, skuer man ud over hele Kalifernes gamle Hovedstad og det omliggende Land. Selv i Spanien er dette Landskab ualmindelig øde og tungsindigt, og ser man ind over Byen, har man for sig et Billede paa fuldstændigt Forfald. I Udkanten, ned mod Floden, ligger Hytterne ubeboede hen i Ruiner. Det er, som saa man Byen langsomt smuldre bort. Og har man læst og hørt om, hvad Kalifatet i Kordova fordum var, gribes man af en Følelse saa smertelig, som sikkert ved ingen anden By i Europa. Paa Harald Blaatands Tid var dette

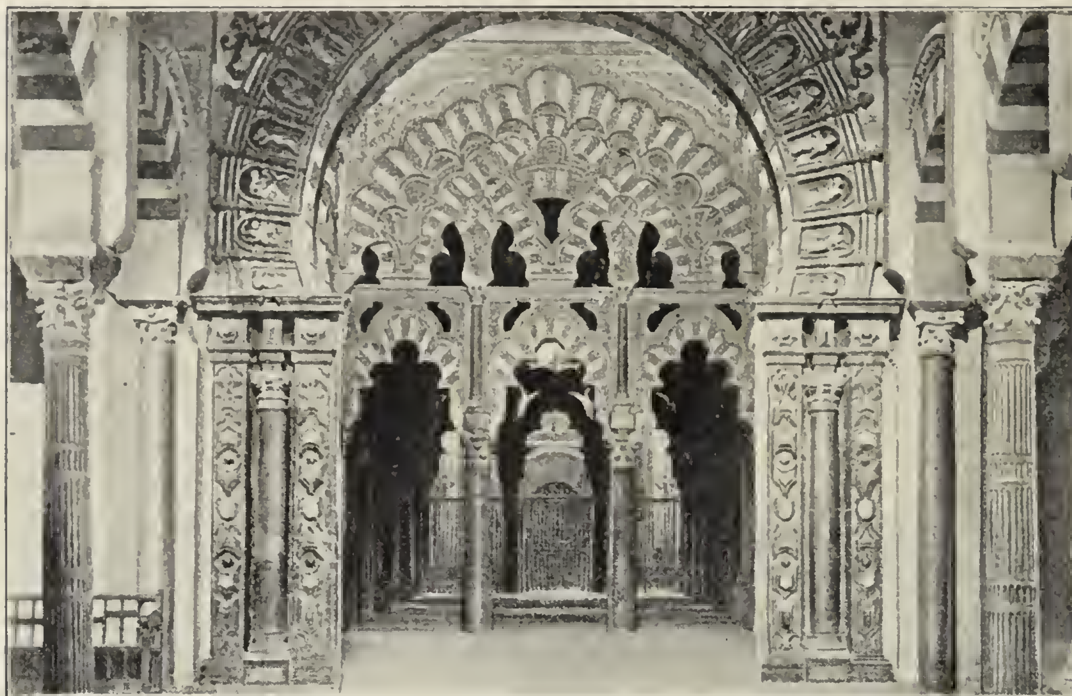


Fig. 6. Indgangen til Bedenichen (Mihrab) i Moskeen i Kordova.

Kalifat det mægtigste Rige i Vesteuropa, og blomstrende ved en enestaaende Kultur. Her i Andalusien var der en halvhundrede offenlige Biblioteker, og indenfor Kordovas Mure lige saa mange Hospitaler, medens Børn af begge Køn undervistes i 800 offenlige Skoler. Milevidt strakte Staden sig langs Guadalquivirs Bred, og der skal paa samme Tid — saa utrolig det lyder — have levet 20,000 Skrivere i Byen; deres Flid var saa stor, at Pergamentet slap op, saa at den omsorgsfulde Kalif maatte sørge for Tilførsel af Papir. Ved Andalusiens Universiteter hævdedes den videnskabelige Undersøgelses Uafhængighed af Teologien, 500 Aar tidligere end i Italien, og her, hvor Jøder og Kristne havde Trosfrihed under Islams Skjold, blev altsaa religiøs Tolerance haandhævet, 800 Aar tidligere end i det øvrige Europa. Ja selv Flyvemaskinen skal Maurerne have kendt, 1000 Aar før det øvrige Evropa, idet en Araber, Ibn Firnâs, fløj med sit Aëroplan for Kalifen af Kordova. Der er intet smerteligt ved at vandre mellem Grækenlands og Roms Ruiner, thi vel er det Ruiner, men den undergangne Kultur, føler man, er en væsenlig Forudsætning for vor egen Kultur. Men Synet af Kordova er saa bevægende, fordi Maurernes Kultur er nedtrampet og visnet, uden at dens Frugter er kommet Europa tilgode.



Fig. 7. Vægdekoration fra Moskeen i Kordova.



Fig. 8. Broen over Guadalquivir ved Kordova.



Fig. 9. Domkirken og La Giralda i Sevilla.

II

Som sagt: Jo længer man naaer mod Syd, des mere overvældende bliver Maurernes Mindesmærker. I Kordova var Moskeens højtragende Taarn fra den senere, kristne Tid, men Sevilla beherskes endnu den Dag idag af Katedralens høje Klokketaarn, La Giralda, der er Maurernes gamle Minaret, undtagelsesvis en mærkelig Konstruktion, med fint afvejede Forhold i Fladerne og ypperlig behersket, ligesom netagtig knyttet Blindingsdekoration; Dahlerup har benyttet Motivet paa Jesuskirkens Kampanile. Taarnets Overdel er dog tilbygget senere af de Kristne i Barokstil, og min alvidende Rejsefælle fortalte mig, at Vindfløjen, der — besynderlig nok — er en Broncestatue af Troen, var den egenlige Aarsag til Don Juans Fald, ikke Kommandantstatuen. Thi Don Juan levede jo i det glade Sevilla, og efter at han havde huseret blandt Sevillas smukke Kvinder, formastede han sig til at kaste sit Øje paa selve Broncestatuen af den kristne Tro. Den steg da ned fra Taarnet og hævnede saaledes sine jordiske Søstres Skæbne paa den frække Forfører. — Naturligvis kiggede vi ofte med frygtblandet Beundring i Vejret til den smukke, kraftige Dame, der drejede sig med sin Korsfane efter Vinden højt oppe over Sevilla, der var indhyllet i Orangeblomsternes søde, berusende Duft.

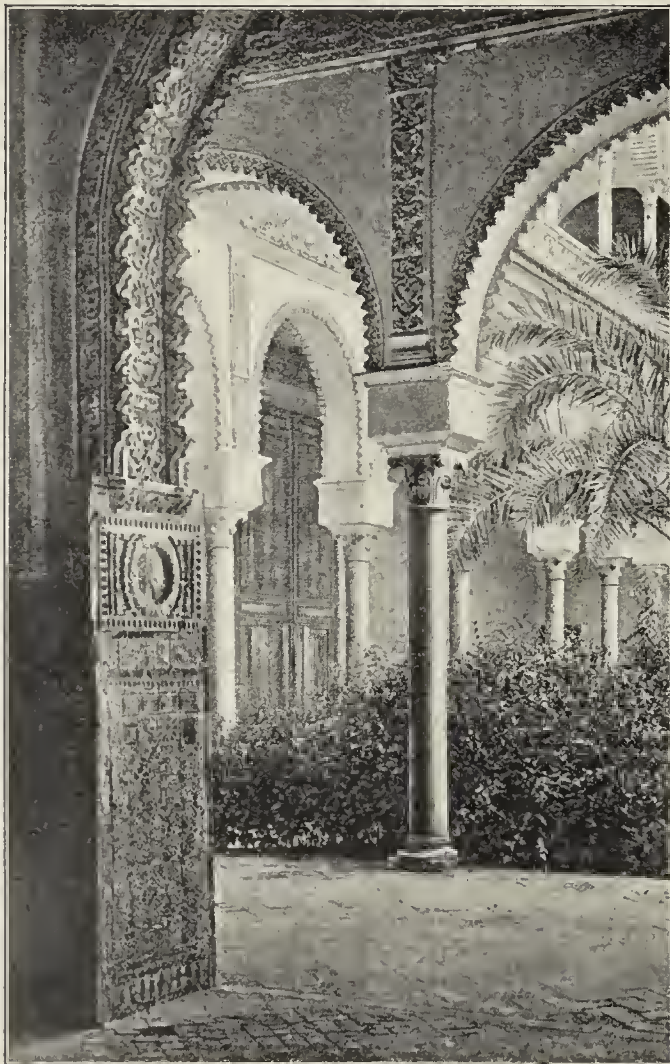


Fig. 10. Gaardparti i Sevilla.

Og skønt Klokkerne ringer fra kristne Kirker og Sevillanerne er gode Katoliker, fører denne Duft os dog stadig tilbage til Maurertiden. Og vi har ikke vanskelig ved at fastholde Illusionen. Overalt i Sevilla støder man paa Huse, der har bevaret et maurisk Præg. Udadtil er de ganske døde, kun aabnende sig med et enkelt Vindue til Gaden; paa orientalsk Vis udfolder de deres Ynde, Skønhed og Pragt indadtil, fremviser det ikke for Offenligheden. Lige det modsatte er jo Tilfældet i Norden, hvor der bag prangende Façader gærne ligger skammelig forsømte Gaardpartier.

Lader man det ydre Smedejernsgitter bag sig, kommer man ind i en Gennemgang, der fører ud i den aabne Gaard. Solen vælder ned over Palmer og Bladplanter, og et lille Springvand stænker plaskende Diamantstøv ud over Blomster og Blade. Man er helt ovre i Tusind og en Nats Bagdad. Ogsaa Regnen kan strømme ned i Gaarden. Engang fik vi det at mærke, og tyede ind under Omgangen, der bæres af glatte, smækre Marmorsøjler; fra den fører Døre ind til Værelserne, der er Familiens Sommerbolig. En Trappe leder op til den øverste Omgang, hvorfra der atter fører Døre ind til Vinterboligen. Den aabne Gaard er altsaa Husets Midtpunkt, dets Aandehul, dets Solskin og Væde, dets Pryd

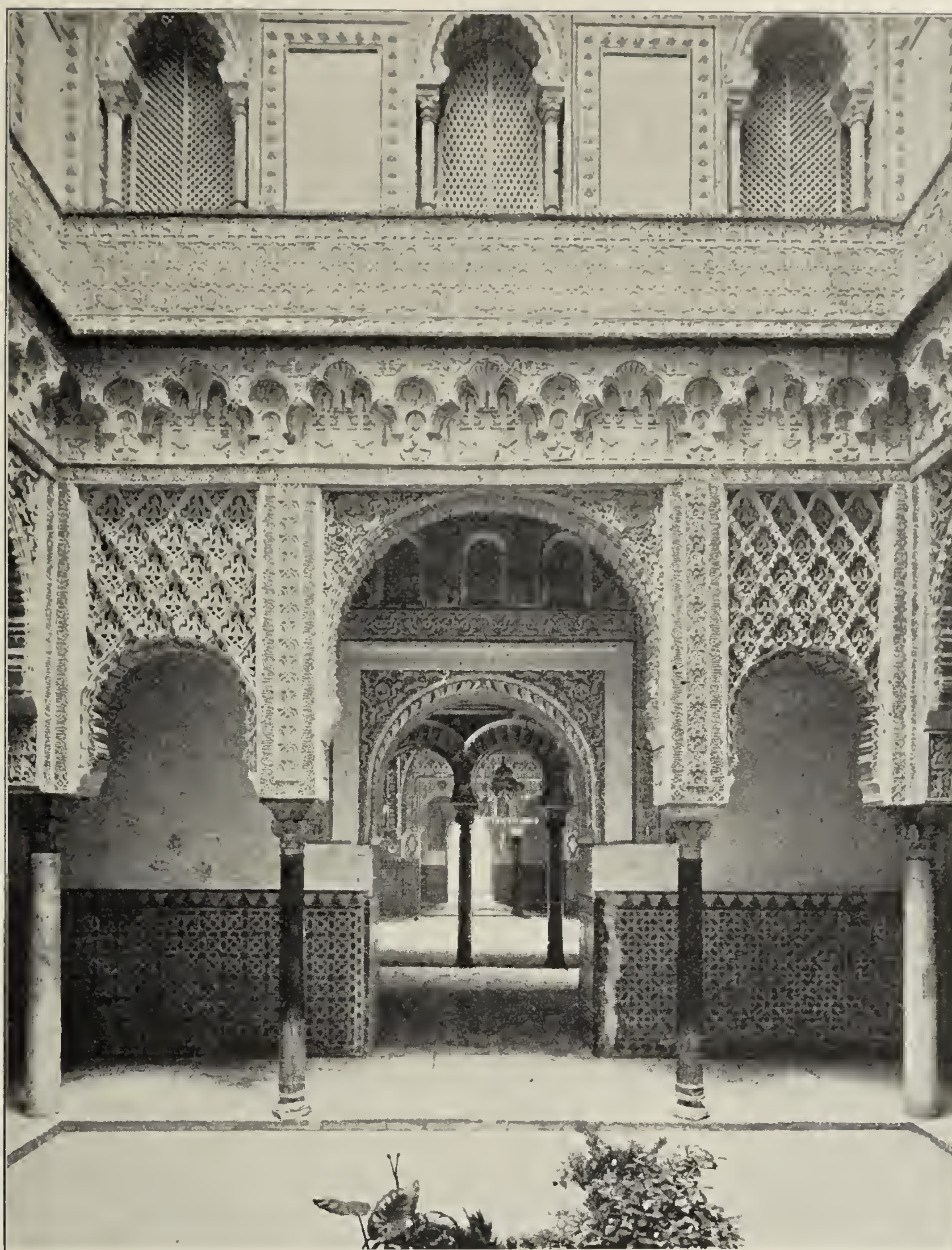


Fig. 11. Fra Alcazar i Sevilla.



Fig. 12. Fra Alcazars Have i Sevilla; i Baggrunden La Giralda.

og Glæde. Oppe paa det flade Tag ligger en lille aaben Udsigtspavillon, Mirador, hvor man kan nyde Aftenkølingen og snakke med Naboerne. Det smukkeste af disse sevillanske Privathuse er »Pilatus' Hus«, som er bygget af Markien af Tarifa i en Blanding af maurisk og gotisk Stil.

Alcazar, den gamle spanske Kongeborg, som Dom Pedro den grusomme genopførte den skønne Maria Padilla, Dom Pedros Elskede, sit daglige Bad, og Dom Pedros Hofkavallerer drak galant af Vandet, naar den unge Dame havde brugt det. Luften her i denne Borg, der udadtil er saa barsk og truende, men indadtil saa vellystig yppig, er i det hele taget svanger med Elskov og Sværmeri, og den lille Have virker overvældende ved sin tropiske Rigdom og Frodighed.



Fig. 13. Gaardparti i »Pilatus' Hus« i Sevilla.

i 14. Aarhundrede, er i Grunden ikke andet end en rigere Udvikling af det mauriske Vaaningshus. Den har flere Gaarde, og den har større og pragtfuldere Værelser. Her inde faldt vi for første Gang rent i Staver over den ødsle Rigdom i maurisk Dekoration, skønt vi nok kunde se, at det ikke var ægte altsammen; senere erfarede vi ogsaa, at den mauriske Udsmyknings fortryllende Lunefuldhed, et af dens Hovedtræk, her fattedes. Alt var regelmæssig komponeret. I Badeværelset tog fordum

Foraarshimlen var nemlig lysende blaa over Alcazar, og i det fjærne knejsede la Giralda, paa hvis Spir Don Juans Elskede drejede sig for den lette Brise. Fra usynlige Rør sprang traadfine Vandstraaler tilvejrs, og indenfor de snorlige, klippede, svulmende Buksbomhække vældede Blomsterne frem, et Mylder af Roser, Oleandre, duftende Oranger og Myrter, og Palmerne viftede ganske sagte i Solskinnet og hviskede til hinanden: Maria Padilla, Maria Padilla. (Sluttes).

VINGEPROPELLEN SOM FREMDRIVER VED LUFTFARTØJER.

Af CHR. P. CHRISTENSEN.

Det af Hr. A. F. Mandix Schou i »Tidsskrift for Industri« fremsatte Forslag til Forsøg med Vingepropellen som Fremdriver ved Luftfartøjer giver mig Anledning til at fremsætte følgende:

Først vil jeg bemærke, at Anvendelsen af det ekscentriske Princip paa den angivne Maade — at lade en Ring rotere om en i Forhold til Hovedaksen ekscentrisk Skive, der ligger fast — ingenlunde er ny. Den er i Praksis gammelkendt og benyttes

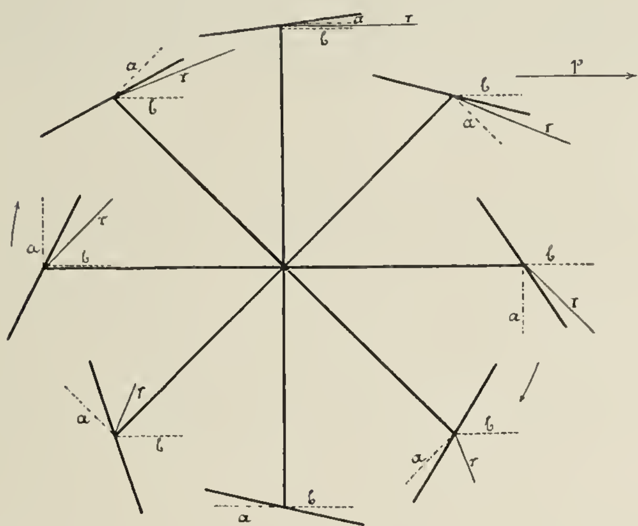


Fig I.

f. Eks. ved Hjuldampere til at give Hjulskovlene en for Fremdriften gunstig Stilling under Bevægelsen gennem Vandet.

Og dernæst vil jeg tillade mig nærmere at belyse et enkelt Punkt i Hr. M. S.'s Begrundelse af det af ham fremsatte Forslag, idet jeg derved vil føre afgørende Bevis for, at Vingepropellen i den foreslaaede Form vil være ganske uanvendelig i Luftskibsfartens Tjeneste.

Naar Hr. M. S. tegner otte forskellige Stillinger af en Vinge under en Omdrejning af Propellen og viser, at Vingen i de fleste Stillinger vil modtage et Tryk til Fremdrift og endvidere ved Forsøg har fundet, at der *er* Fremdrift, da er dette vel rigtigt, naar Propellen ikke har nogen Frembevægelse i Forhold til den omgivende Luft. Under en hurtig Frembevægelse vil Forholdet imidlertid blive et ganske andet, og det er jo Formaalet at føre Luftfartøjerne frem endog med en meget betydelig Hastighed.

Hosstaaende Figur I vil klart vise Forholdet.

Regner man, som Hr. M. S., at Vingerne har en Omdrejningshastighed af 30 Meter

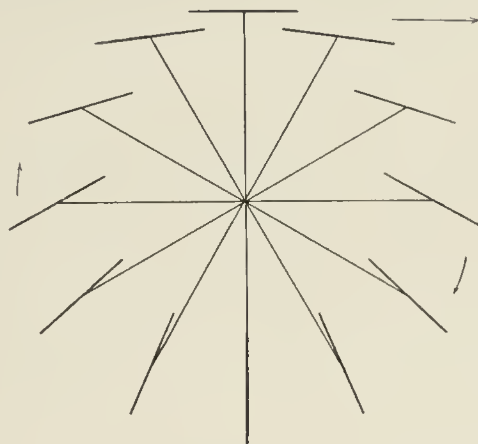


Fig II.

i Sekundet, vil Vingen stadig træffe Luften med denne Hastighed i tangential Retning (angivet paa Fig. ved Linierne *a*). Bevæger Propellen sig endvidere fremad i Retning som Pilen *p* med samme Hastighed, 30 m i Sek., vil Vingerne træffe Luften med denne Hastighed i horisontal Retning (ang. ved Linierne *b*, af samme Længde som Linierne *a*). Resultanten af disse to forskellige Bevægelser vil da være givet ved Linierne *r*. Disse Liniers Retning vil angive den virkelige Retning, hvori Vingerne træffer Luften, og Liniernes Længde i Forhold til Linierne *a* eller *b* angiver Hastigheden i Forhold til Omdrejnings- eller Fremhastigheden, 30 Meter i Sek.

Da Luftens Tryk forholder sig som Kvadratet paa Hastigheden, vil det være let af Figuren at se, at naar Propellen bevæger sig frem i Luften med en Hastighed af 30 m i Sek., vil den saa langt fra at modtage det af Hr. M. S. beregnede Tryk til Fremdrift endog modtage et dobbelt saa stort Tryk i modsat, tilbagegaaende Retning.

Selv om man kun regner med den halve Bevægelseshastighed fremefter, 15 m i Sek., vil Trykket til Fremdrift endnu være mindre, end Trykket i modsat Retning.

I Praksis bliver Forholdet jo meget uheldigere end her, hvor der er regnet med matematiske Flader og Linier. Propellen vil selv ved en ganske ringe Fremhastighed arbejde virkningsløst, og Vingepropeller af den foreslaaede Form vil ikke kunne anvendes i Luftfartøjer.

Vingepropellen kunde imidlertid gives en langt bedre Form, idet man lader Vingerne gøre en halv Omdrejning for hver Omdrejning af Propellen (paa Fig. II er vist en Vinges Stillinger under Omdrejningen). I alle Stillinger, undtagen Topstillingen, vil Vingerne modtage et Tryk til Fremdrift. Det samme vil være Tilfældet under Frembevægelse, indtil Fremhastigheden er lige stor med Omdrejningshastigheden. Da vil Trykket være = 0 for alle Vingestillinger. Under voksende Frembevægelse vil Vingerne nemlig træffe Luften under stedse spidsere Vinkler. Denne Omstændighed vil imidlertid ogsaa medføre, at Vingerne møder mindre og mindre Modstand under Omdrejningen. Den samme Kraft, som behøves til at drive Vingerne rundt med 30 Meters Hastighed, naar der ingen Frembevægelse er, vil derfor med en Frembevægelse paa 30 m i Sek. kunne drive disse mindst $1\frac{1}{2}$ Gange saa hurtigt rundt, og der vil da være et usvækket Tryk til Fremdrift. Fig. III vil vise dette. Linierne *a, b* og *r* har samme Betydning som paa Fig. I.

Vingepropellen af denne Form vil saaledes være langt bedre egnet til Formaalet, end den af Hr. M. S foreslaaede, og det kunde jo være interessant, om den blev forsøgt i Praksis. Dog er jeg sikker paa, at den vil være Luftskruen meget underlegen. En nærmere Begrundelse heraf vilde dog blive en fuldstændig Imødegaaelse af Hr. M. S.'s Argumentation og ligge udenfor min Plan. Jeg har blot villet optage et enkelt Punkt til nærmere Belysning.

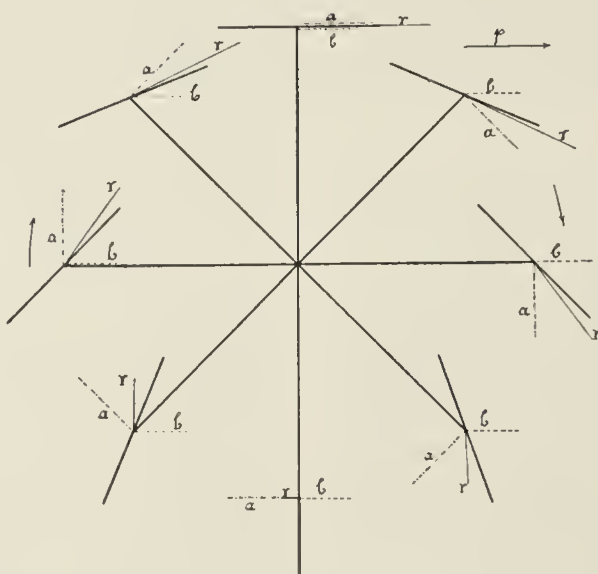
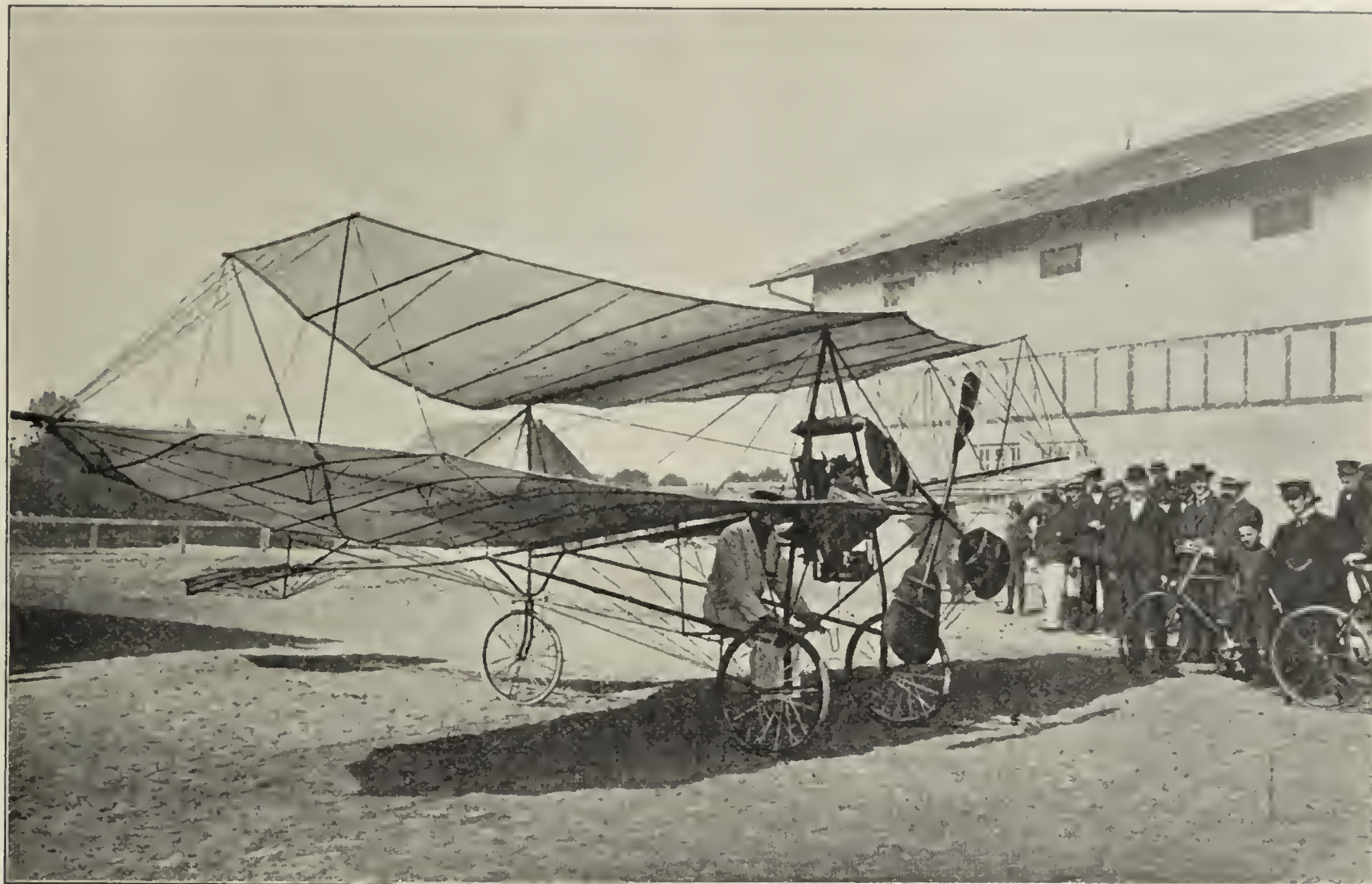


Fig III.



Ellehammers sidste Model i Kiel 1908.

ELLEHAMMERS DRAGEFLYVER.

AF H. C. NIELSEN.

Hvis man sammenligner de Flyveresultater, Direktør Ellehammer hidtil har faaet med sin Flyvemaskine, med hvad der er opnaaet af berømte udenlandske Aëroplankonstruktører og Luftsportsmænd som Farman og Wright, falder unægtelig Sammenligningen ud til Fordel for Udlændingene; thi medens Ellehammer som længste uafbrudte Flyvedistance kun kan byde 500 Meter (eller $^1/_2$ Kilometer) i faa Meters Højde over Jordoverfladen, satte Wilbur Wright den 31. December 1908 Distancerekorden 124 Kilometer uafbrudt Flugt, og den 18. December naaede han Højderekorden 110 Meter; men en saadan direkte Sammenligning uden Kommentarer er ogsaa i høj Grad uretfærdig mod vor Landsmand; den Uretfærdighed, jeg tænker paa, er ikke den trivielle, om at Hr. Ellehammer bor i et lille fattigt Land med smaa Forhold og endnu mindre Penge o. s. v.; nej, men for at bedømme en Frembringelses Kvalitet, maa man have klart for sine Tanker, hvad Ophavsmanden har tilsigtet med sit Arbejde. Danskeren Ellehammer og de store udenlandske Flyveteknikere har efter alt at dømme ikke haft nøjagtig samme Maal, og naar den første ikke er saa nær ved at have naaet sit, som enkelte af de andre, ligger det muligvis i, at den Opgave, han har stillet sig, er betydelig vanskeligere end de andres.

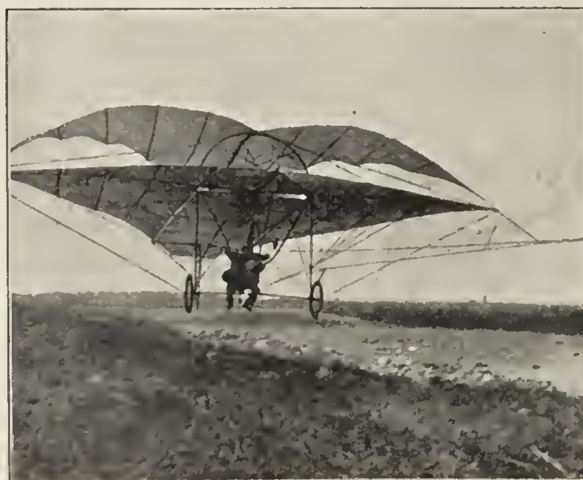
Man maa have Lov til at gaa ud fra, at Problemet for Udlændingenes Vedkommende udelukkende har drejet sig om at kunne komme op i Luften og bevæge sig deri ved Hjælp af Aëroplanapparat, forsynet med motordreven Luftskrue, og det kan ikke nægtes, at flere af dem har løst denne i og for sig meget vanskelige Opgave; men hvis man tillige — saaledes som Direktør Ellehammer — forlanger, at



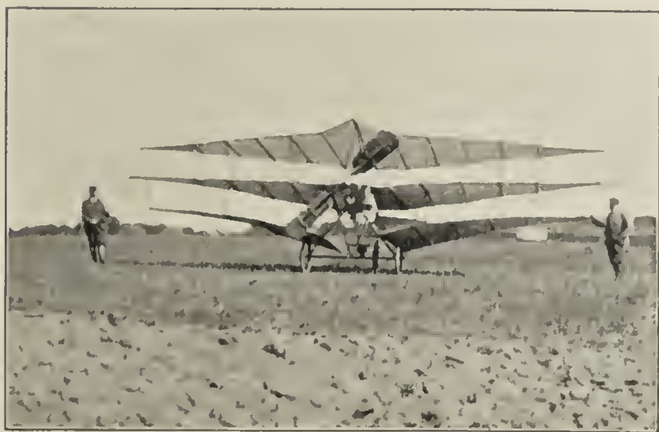
Lindholm I.
Første Model 1904, 9 HK. Monoplan.

Flyvemaskinen skal være praktisk anvendelig: let at transportere paa Jorden, nem og bekvem at betjene, ikke for kostbar o. s. v., bliver ikke alene Opgaven ulige vanskeligere, men det maa tillige indrømmes, at de kendte udenlandske Flyveapparater ikke tilnærmelsesvis opfylder disse Fordringer. Transport nede paa Jorden af Farman's og Wright's uhyre Apparater er overordentlig vanskelig, for ikke at sige umulig; de kan kun køres hen ad en flad Mark, thi selv en god Landevej er ikke tilstrækkelig, fordi Telegrafstænger og Træer langs Vejsiderne vil virke hindrende paa Transporten, for slet ikke at tale om en saa nærliggende Eventualitet som mødende Køretøjer; skal et saadant Apparat bringes fra et Sted til andet, og kan der ikke flyves, er der ingen anden Udvej end at skille det hele ad og efter Forsendelsen atter samle Stykkerne sammen, men baade Adskillelsen og Samlingen er meget besværlige og langvarige Arbejder; disse Apparater skal ogsaa have god Plads for at kunne komme til at hæve sig op fra Jorden, og de er først rigtig anvendelige, naar de er saa højt oppe, at de er klare af alle faste Forhindringer som Træer og Flagstænger; men selv oppe i Luften er Styringen af f. Eks. Wright's Apparat overordentlig vanskelig; thi den styrende maa stadig passe at holde Flyveretningen vandret, og at dirigere Højderoret kræver en Muskelkraft, en Udholdenhed og en Koldblodighed, som vistnok hører til de store Sjældenheder; der er da ogsaa saa godt som ingen, der — med Undtagelse af Opfinderne selv — har lært at flyve rigtig med disse Apparater, og man husker nok, hvordan den ene af Brødrene Wright kom alvorligt til Skade netop ved en Kæntring af Flyveren.

Lige siden Ellehammer *som den første i Europa* den 12. September 1906 hævede sig med sit Flyveapparat fra Jorden og i ringe Højde fløj ca. 40 Meter, har hans Arbejde og Eksperimenter gaaet ud paa 1) at finde den heldigste Form og Anbringelse af Bærefladerne, 2) at gøre Motoren let, driftssikker og bekvem at regulere, 3) at gøre den automatiske Højdestyring paalidelig og hurtigvirkende, og endelig 4) at faa hele Apparatet saa let, billigt og transportabelt som muligt. Det er sikkert, at i det Øjeblik, Hr. E. bevislig har fundet tilfredsstillende Løsninger paa disse vigtige Opgaver, vil han være et langt Stykke foran alle Konkurrenterne; thi hans Flyvemaskine vil være billigere, bekvemmere at manøvrere med og i det hele langt bedre end de andres egnet til virkelig praktisk Anvendelse. Hvor langt fremme Ellehammer i Øjeblikket er med Hensyn til absolut heldige Løsninger af samtlige nævnte Problemer, er det vanskeligt for andre at afgøre med Sikkerhed, men det er nemt at se, at for de fleste af Opgavernes Vedkommende er Resultatet, han nu har naaet, meget smukt, og det er meget muligt, at Ellehammer kun har et ganske lille Stykke



Lindholm II.
Første frie Flugt i Europa 12. Septbr. 1906. 18 HK.



Kollekolle Eremitagen.
Model 1907—1908, 30 HK. Triplan.

igen for at naa det Maal, han har sat sig. — Ved Flyveforsøgene først paa Øen Lindholm ved Lolland, senere paa Eremitagesletten i Dyrehaven, har Direktør Ellehammer efterhaanden benyttet Flyveapparater af de fire Typer som ses paa Billederne. Den første, Drageflyver I, har een enkelt bærende Flade, hvis Midterparti er ejendommelig halvcylinderformet; denne Flyver blev prøvet frit, det vil sige, den fløj alene — kun bærende sin egen Vægt — rundt i en Kreds, idet den var tøjret til en Mast; den afløstes hurtig af den dobbeltfladede Drageflyver II, hvormed den første rigtige Flyvning i Evropa blev foretaget i September 1906; den modificeredes saa i 1907 til den trefladede Flyver III, hvormed Ellehammer i 1907 og i Begyndelsen af 1908 har foretaget over 200 Flyvninger; derefter opstod endelig den sidste atter tofladede Flyver IV, hvormed de længste Flyvninger er foretagne, og som Opfinderen selv er næsten helt tilfreds med.

Her er ikke Stedet til at komme vidtløftigt ind paa Udviklingens Gang med Hensyn til de 4 Drageflyveres Konstruktionsdetailler, af hvilke forøvrigt flere væsentlige kan ses paa Billederne; men derimod kan det have sin Interesse at se lidt nærmere paa den sidste Form Drageflyver IV. Man ser af Billedet, hvorledes de to Flader sidder i Forhold til hinanden, og man faar ogsaa et Begreb om Apparatets Størrelse, som jo slet ikke er overvældende. Hvad man derimod ikke kan se paa Billedet, er, at den Ellehammer'ske Benzinmotor, der driver Luftskruen, og som kan udvikle 30 Hestekræfter, kun vejer 68 ℔, hvilket er forbløffende lidt, det er jo ikke mere end godt og vel 2 ℔ pr. Hestekraft; Motoren har 5 Cylindre, der er anbragte som Egerne i et Hjul og med deres Bund vendende ind mod Navet, hvor Luftskruens Aksel findes; det er indrettet saaledes, at Eksplosionsslagets Kraft overføres direkte uden noget Mellemled fra alle 5 Cylindres Stempelstænger til samme Krumtap paa Luftskrueakslen; under Motorens Gang følger de forskellige Cylindres Eksplosionsslag efter hinanden, paa den Maade, at hveranden Cylinder i Kredsen stadig springes over, saaledes, at hvis man nummererer Cylindrene i Kredsen 1, 2, 3, 4 og 5, kommer Eksplosionerne i denne Orden 1, 3, 5, 2, 4, og naar Akslen har gjort to Omdrejninger, har altsaa de 5 Cylindre haft hver en Eksplosion. Der bruges ikke Vandkøling af Motoren; det er indrettet saaledes, at Luftkøling af Cylindrene er tilstrækkelig, selv om Motoren skal gaa uafbrudt i lang Tid. Den sidste Forbedring, Hr. E. har foretaget ved dette lille Mesterværk af en Motor, er en forøvrigt meget enkelt konstrueret Forgasser eller Karburator, hvori den til hver Eksplosion passende Mængde Benzin automatisk indsuges (gennem et Haarrør fra Benzinbeholderen), fordampes og blandes med den — ligeledes automatisk indsugede — til Forbrændingen nødvendige Luft-



Eremitagen.
Sidste Model 1908, 30 HK. Toplan.

mængde; Tilførslen af saavel Brændstof som Luft kan meget fint og nemt reguleres; Karburatoren sidder som en Hætte over hver Cylinders Indsugningsventil, og den har ingen Svømmer eller andre komplicerede Indretninger, som kan komme i Uorden. Lufskruen, der drives af Motoren, sidder foran paa Drageflyveren; Skruen er 4-bladet og løber ca. 1000 Gange rundt pr. Minut.

Højderoret virker automatisk, det vil sige, at naar Styreren sidder normalt, vil Roret altid sørge for at holde Drageflyveren i en saadan Stilling, at den bevæger sig vandret; thi hvis et pludseligt Vindstød eller en anden Uregelmæssighed faar Flyveren til at dreje Forpartiet op- eller nedefter, saa at Bevægelsesretningen bliver skraat stigende eller synkende, vil Højderoret øjeblikkelig stille sig saaledes, at det modvirker denne Bevægelse, og Apparatet vil derved meget hurtigt atter drejes tilbage i normal Stilling; Styrersædet er nemlig ophængt paa en saadan Maade i et Stel, at Styrerens Legemsvægt bevirker, at Ophængningen vedbliver at være lodret, selv om Flyveren kommer ud af sin normale Stilling, og Stellet staar i en Vægtstangsforbindelse med Højderoret, der paavirkes hver Gang en saadan Drejning sker, idet Afstanden mellem Højderor og Styrersæde i saa Fald forandres; ved Vægtstangsforbindelsen faar Rorfladen en Drejning, der nøjagtig korresponderer med den Vinkel, selve Flyveren har drejet sig ud fra den vandrette Stilling. Den styrende maa selvfølgelig ogsaa være i Stand til paa en nem Maade at faa Flyveren til at gaa opad eller nedad; det kan han ogsaa let, thi idet han med sit Sæde trækker sig fremefter, vil Rorfladen drejes, og Apparatet vil stige; omvendt vil Bevægelsen blive nedadgaaende, naar han skubber sig tilbage. Sideroret dirigeres ved Hjælp af de Haandtag, hvorpaa Styrerens Hænder hviler under Flugten, og som er anbragt ganske som paa et Cyklestyr.

Hele Flyvemaskinen med Motor, Hjul og alt Tilbehør vejer 130 Kilo, hvilket er en meget ringe Vægt, navnlig i Betragtning af den forholdsvis stærke Motor; Farman's Flyver vejer f. Eks. mindst 500 Kilo. Noget af det allermest imponerende ved Ellehammers Flyver er den Lethed og Hurtighed, hvormed Vingefladerne kan foldes sammen, saa at de næsten ingen Plads optager; denne Sammenfoldning tager mindre end et Minut, og længere Tid er man heller ikke om at spænde dem ud igen. Som man ser paa Billedet, tager Flyveren i sammenfoldet Tilstand ikke mere Plads op, end et almindeligt Automobil, og den kan saaledes køres baade paa Gader og Veje; man kan sætte Motoren langsomt i Gang og lade hele Apparatet trilles afsted ved Luftskruen; naar den skal gøres flyvefærdig, drejer man en Stang ud til hver Side; i den ene Stangs Yderspids anbringes et Haandsving; ved at dreje dette Sving udspænder man paa een Gang begge Vingefladernes ene Halvdel, og alle Barduner og Liner strammes nøjagtig samtidig; efter at den ene Side af Flyveren er gjort klar, behandler man den anden Side paa samme Maade ved at dreje Svinget i den anden Stangs Yderende; er der to Personer tilstede, kan begge Sider gøres klar samtidig, og Flyveren kan da paa et Minut være færdig til Start. Denne Egenskab at kunne sammenfoldes som Ellehammers Flyvemaskine saaledes har, er i Virkeligheden uvurderlig, thi den bevirker, at Flyveren er transportabel paa Jorden, ganske uafhængig af den store Plads, Apparatet indtager, naar det skal bruges til Flyvning; Direktør Ellehammer er vist den eneste Luftsportsmand, der med kort Varsel kan komme til Stede hvor det skal være, medbringende sin Flyver ganske færdig til Brug; dette Forhold er af en iøjnefaldende Betydning for Flyverens praktiske Anvendelighed.

Man kan være temmelig sikker paa, at saa snart Ellehammer melder, at nu er alt som det skal være, vil andre ogsaa hurtig kunne lære Kunsten af ham; thi efter Ellehammers Mening skal Apparatet være saa let at betjene, at det ikke er altfor meget vanskeligere at flyve, end f. Eks. at cykle.

Angaaende de Forudsætninger, Direktør Ellehammer havde, da han kastede sig over denne vanskelige Opgaves Løsning, er den mest fremtrædende vel nok det grundige Kendskab, han havde til Konstruktion af Benzinmotorer; hans Motorcykle er vist uden Overdrivelse en af de bedste, der overhovedet findes, og er Motorens Kvalitet af Vigtighed for Befordringsmidler, der bevæger sig paa Jorden eller i Vandet, er den det endnu mere for Apparater, der skal flyve i Luften; ved Flyvemaskiner er Motorens Sikkerhed, lette Pasning og ringe Vægt meget væsentlige Faktorer, og den Ellehammerske Flyvemaskinemotor har i den udenlandske Fagpresse været Genstand for indgaaende Beskrivelse og meget smigrende Omtale. Men Hr. E. har ogsaa tidligere gjort andre smukke og nyttige Opfindelser, der alle viser et skarpt Blik for, hvor de væsentlige Vanskeligheder ligger, og en ualmindelig heldig Evne til at finde simple praktiske Løsninger af de foreliggende Opgaver. Hvis det derfor lykkes Hr. Ellehammer at faa noget virkeligt godt ud af sit Arbejde paa Flyveteknikens Omraade, er det ikke en Appelsin, der falder i Aladdins Turban, men det er en velfortjent Sejr efter en ihærdig og energisk Kamp under Anvendelse af udmærkede Evner.



Ellehammers Flyvemaskine, sammenfoldet, Model 1908.

UNDERVANDSBAADE.

AF AAGE H. LARSEN, SKIBSKONSTRUKTØR.

VED Undervandsbaad forstaas ethvert Fartøj, der er i Stand til ved egen Kraft at bevæge sig og manøvrere under Vandet.

Selve Tanken er meget gammel, og allerede i Aaret 1624 blev en saadan Baad forsøgt konstrueret af Bushnel; senere tog Robert Fulton fat paa Opgaven. I 1850 forsøgte Tyskerne at bygge een til Anvendelse under Krigen mod Danmark, men heller ikke her lykkedes det. I de følgende Aar tog Amerikanerne og Svenskerne fat. Den svenske Baad var 40 Meter lang og blev fremdrevet ved Damp; under Vandet anvendtes den opsparede Damp. Men ingen af disse Forsøg førte til noget; det blev Franskmændene, som fik Æren af at konstruere den første anvendelige Undervandsbaad. Frankrig har delt disse Baade i to Typer: »Undervandsbaade« og »Dykkerbaade« og Definitionen af disse to Udtryk bliver følgende: En »Undervandsbaad« er et Fartøj, udelukkende bestemt til Sejlads under Vandet, altsaa en ikke søgaaende Baad, medens en »Dykkerbaad« er i Stand til at gaa til Søs og først i det givne Øjeblik dykke ned og angribe; men i Almindelighed sammenfattes begge Typerne under Fællesbetegnelsen »Undervandsbaad«.

Den første anvendelige Baad af denne Slags byggedes som sagt i Frankrig og blev fremdrevet ved Elektricitet. Det var kun et lille Fartøj og som søgaaende Baad ubrugelig, da dets Reservedeplacement kun androg 4 %. Men Forsøgene udviste dog, at Konstruktionen af et saadant Fartøj var mulig, og ud fra de Erfaringer, man deraf høstede, byggedes i 1899 »Narval«, som blev Forløberen og Grundstenen for den franske Undervandsflaade.

Denne Baad fik Betegnelsen »Dykkerbaad«, fordi den ogsaa var bestemt til Ovenvandssejlads. Af denne Grund blev den forsynet med Dampmaskine til Brug for Ovenvandssejlads og Elektromotor til Undervandssejlads.

Vi er nu her kommet ind paa et nyt Stadium af Udviklingen.

Den første Baad blev drevet ved Elektricitet alene; den havde saaledes en meget begrænset Aktionsradius, idet den stadig maatte holde sig nær til sit Udgangspunkt, for atter at faa ladet sine Batterier. Dette var selvfølgelig en ret uheldig Ordning. Ved den nye Type, hvor Baaden blev forsynet med baade Damp og Elektricitet, indrettede man det saaledes, at under Farten paa Overfladen besørgede Dampmaskinen samtidig Ladningen af Batterierne paany, saaledes, at naar Baaden dykkede ned, var den stadig arbejdsdygtig. Dette System bibeholdtes i den franske Marine, indtil Amerikanerne kom til og afskaffede Dampmaskinen og erstattede den med Motoren.

Under den videre Udvikling i Konstruktionen er efterhaanden Sødygtigheden for »Dykkerbaadene« aftaget og for »Undervandsbaadene«, tiltaget, endvidere er »Undervandsbaadene« blevet forsynet med Opbygninger, Bro etc. for at fremskaffe bedre Pladsforhold om Bord, og da Maskineriet nu ogsaa er blevet det samme i begge Typer, kan man slaa dem sammen under den ene Benævnelse »Undervandsbaade«: Baade, der er i Stand til at sejle under Vandet.

Sødygtigheden for de franske Baade er stadigvæk aftaget, saaledes at deres Undervandsflaade egentlig kun vil kunne finde Anvendelse til Forsvar af Havnene.

Oprindelig stammer »Dykkerbaaden« fra Amerika, og den første Baad af denne Type var »Holland«. Af egentlige »Undervandsbaade« er der, bortset fra et Par enkelte Forsøgsbaade, ikke bygget nogen udenfor Frankrig, alle de andre Mariners Baade er søgaaende Fartøjer.



Fig. 1. Fransk Undervandsbaad (Type »Emeraude«).

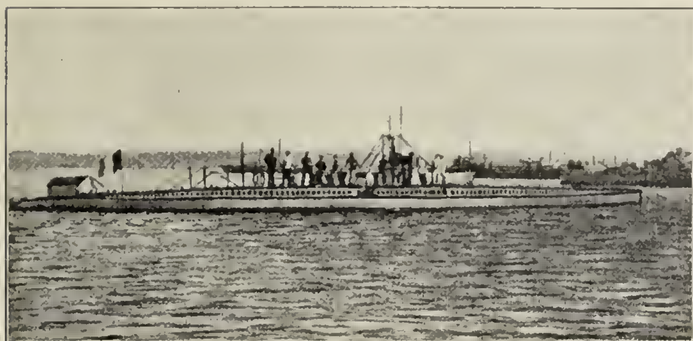


Fig. 2. Fransk Dykkerbaad (Type »Aigrette«).



Fig. 3. Fransk Undervandsbaad (Type »Morse«).



Fig. 4. Russisk Undervandsbaad (Type d'Equevilley«).

1902 og de følgende Aar (indtil 1906) overtog England Førerskabet i denne Industri, og er gaaet ud fra »Holland«-Typen, selvfølgelig stadig forbedret og forsynet med de nyeste Opfindelser og bygget i en stadig voksende Størrelse.

Maskinens Hestekraft er efterhaanden vokset fra 160—700, Hastigheden over Vandet fra 8—15 Knob, under Vandet fra 5—8 Knob, og Aktionsradien er forøget fra 500—1300 Sømil. Samtidig er Dimensionsforholdet mellem Længde og Bredde forrykket fra 1 : 5 · 5—1 : 10.

Til Brug for Styring ved Undervandssejlads er Baadene forsynet med et »Periskop«. Dette bestaar af et langt Rør, som rækker op over Vandoverfladen. Foroven er det forsynet med et Spejlapparat, der optager Panoramaet og kaster det ned gennem Røret paa en Plade i Styrehuset. Den Styrende har saaledes dèr et tydeligt Overblik over hele Farvandet.

I Modsætning til de interessante og vellykkede Forsøg, som afholdtes i England, synes Baadenes Udvikling i Frankrig at være mere vaklende. Hovedgrunden dertil maa sikkert søges i den Omstændighed, at man i Frankrig udelukkende bygger Baadene paa Marinens Værksteder og efter det franske Admiralitets Planer, medens det i England er overdraget til private Værfter. Det gælder altsaa for hver enkelt Værft at gøre deres Baade saa fuldkomne som muligt; der er flere forskellige, som uafhængig af hinanden arbejder paa Opgavens Løsning; der er mere Iver og Interesse for Arbejdet. Man ser ogsaa, hvorledes Frankrig vakler i deres Systemer; blandt deres ca. 100 Undervandsbaade er repræsenteret 18 forskellige Typer.

Efter 1901 er der ingen Steder bygget Baade, forsynet med elektrisk Drivkraft alene. De er alle udrustede med Forbrændingsmotor til Ovenvandssejlads og Elektromotor til Under-

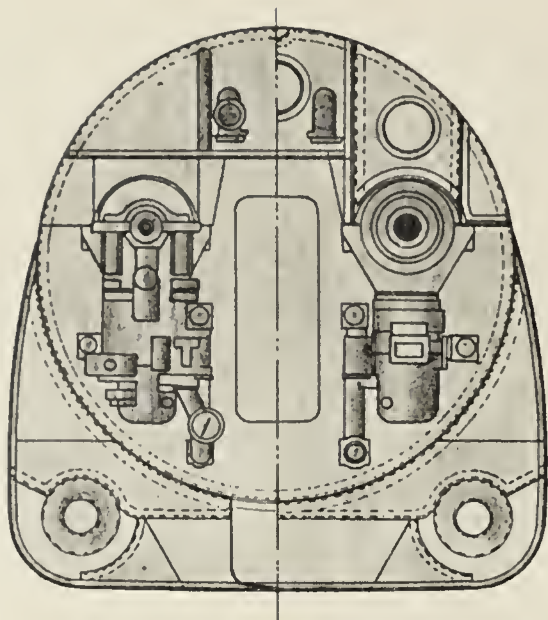


Fig. 5. Snit gennem Maskinrummet i en cylindrisk, dobb. Skrue-Undervandsbaad.

vandssejlads og er saaledes gjort uafhængig af noget bestemt Udgangspunkt. Det almindelige Brændstof, som benyttes, er Petroleum eller Benzin, og det har tillige den Fordel at være et Materiale, som kan fremskaffes overalt. Man har ogsaa projekteret en Forsøgsbaad, som skulde anvende Varmemotorer saavel til Over- som Undervandssejlads, men Resultatet af dette Forsøg kendes ikke. I Praksis er dette System intet Steds indført.

En vigtig Faktor ved hele Systemet er Dykketiden. Det gælder selvfølgelig om at gøre den saa kort som mulig, da Baadens Sikkerhed derved forøges. Ved den første Baad, »Narval« (Baadene før denne Tid ser vi bort fra) androg Dykkertiden 20 Minutter, det vil sige, at den i Nærheden af en Torpedojager maatte dykke paa 8—9 Sømils Afstand. Man er derfor stadigvæk gaaet ud paa at forkorte denne Dykketid, og man har her faaet en Hjælp ved Indførelsen af Motorer i Stedet for Dampmaskiner og ved Formindskelse af Reservedeplacementet. Ved de nyeste Baade er Tiden bragt ned til 5 Minutter og samtidig dermed er Reservedeplacementet bragt ned til kun Halvdelen af »Narvals«.

Nogen praktisk Anvendelse af Undervandsbaade har man ikke haft Anledning til at faa, saa det er vanskeligt at sige, hvor stor en Nytte disse vil kunne gøre i Krigstilfælde, og om de vil kunne opfylde alle de Forventninger, man stiller til dem, endnu er de jo kun paa Udviklingens Stadium; der tiltrænges sikkert en Del Forbedringer endnu. Men at de kan anvendes og være farlige paa det nuværende Tidspunkt, er der ingen Tvivl om, og alene Tilstedeværelsen af dem vil altid øve en vis moralsk Indflydelse. — Under Krigen mellem Rusland og Japan fik Rusland færdigbygget 14 Undervandsbaade og sendte dem til Vladiwostok, men de laa for langt fra Operationsfeltet og fandt slet ingen Anvendelse.

Anordningen af Opholdsrum om Bord volder ingen særlige Vanskeligheder, hvad Luften angaar. Ved Forsøg har 8 Mand opholdt sig i over 12 Timer i et Rum paa 56 Kubikmeter, uden at Luften blev fornyet og uden at de led noget Mén derved. Saa længe vil Baaden under ordinære Forhold aldrig opholde sig under Vand, og for hver Gang, den dykker op, fornyes Luften, men foruden er der, for paakommende Tilfældes Skyld, Reserve om Bord i Form af komprimeret Luft, samt Apparater til Udpumpning af den daarlige Luft, saaledes at Besætningen, hvad Luftforsyningen angaar, ikke er udsat for nogen Fare.

Som de fineste Konstruktører i Under-

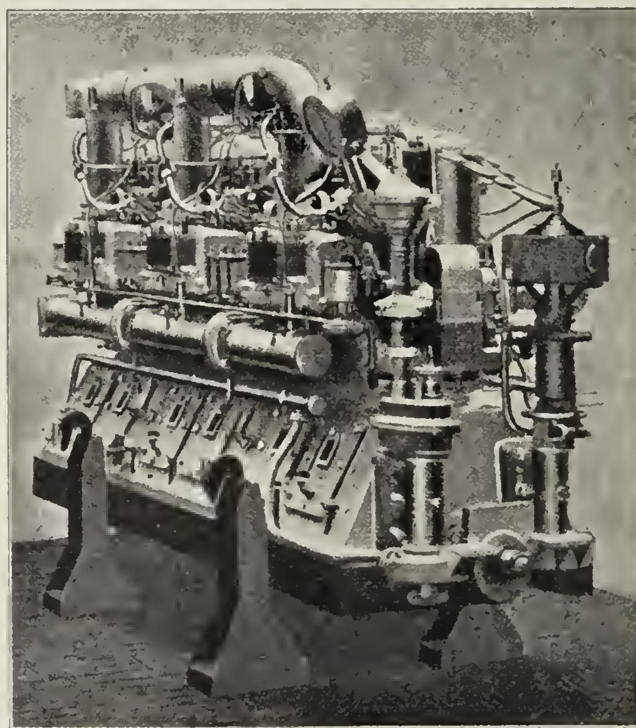


Fig. 6.
200 HK. Petroleumsmotor for Undervandsbaade.

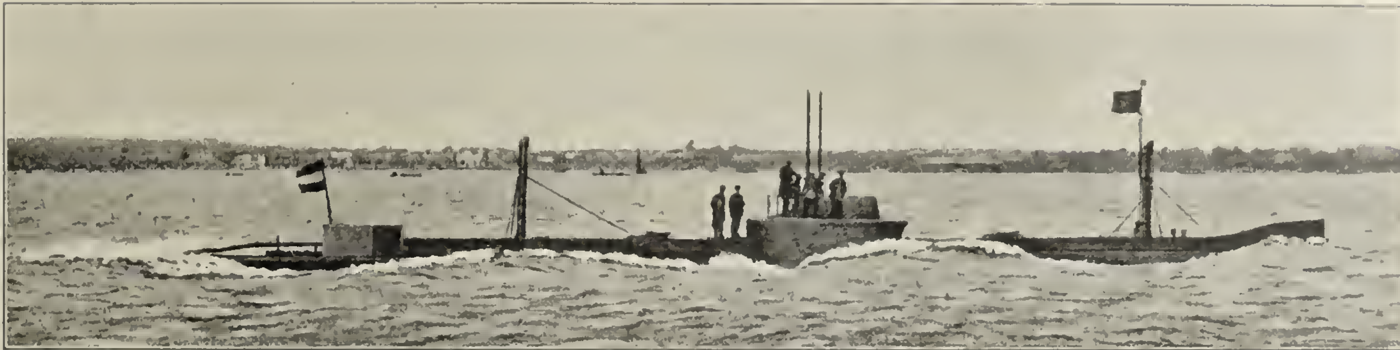


Fig. 7. Germaniaværftets Forsøgsbaad.

vandsbaade staar Italienerne med Værftet Fiat-San-Georgio i Spezia, der ikke blot har bygget samtlige Baade til den italienske Marine, men ogsaa een til den svenske Marine og som nu bygger den danske Marines første Undervandsbaad.

Der rejste sig i den tyske Presse en voldsom Harme mod Danmark, da vi bestilte vor Baad i Italien og ikke i Tyskland, som jo dog laa os saa meget nærmere, og de beskyldte os for, at det var af politiske Hensyn og gammelt Nag. Dette har selvfølgelig intet paa sig, Sagen er ganske simpel.

Tyskerne har først i de senere Aar slaaet ind paa denne Industri, og med al Respekt for Tyskernes Dygtighed i Skibsbygningskunsten, har de dog ikke den Erfaring i Undervandsbaadskonstruktionen som Italienerne. Dertil kom desuden, at Prøverne med den af Tyskerne byggede Forsøgsbaad ikke faldt ganske heldigt ud, medens Italienerne kunde fremvise de fineste Resultater. Derfor var det ret naturligt, at vi gik til et Firma, hos hvilket man vidste, hvad man fik, fremfor at gaa til et Firma, hvor Resultatet var mindre sikkert.

De paa Værftet i Spezia af Typen »Laurenti« byggede Baade har vist sig at være det fuldkomneste, man er naaet til indenfor denne Branche. Den italienske Marine ejer 5 af denne Slags, og disse Baade har ved egen Kraft tilbagelagt Strækningen Spezia—Venedig, en Rejse paa ca. 2000 Sømil, og dette turde være det bedste Bevis paa deres søgaaende Egenskaber og gode Konstruktion. For Undervandssejlads er disse Baade beregnet til at udholde et udvendigt Tryk lig en Vandhøjde paa 40 Meter! Maskineriet bestaar af 3 Motorer paa tilsammen 750 Heste-Kræfter til Ovenvandssejlads og 2 Motorer paa tilsammen 190 HK til Undervandssejlads. Drivkraften over Vandet er Benzin, under Vandet Elektricitet. Farten er over Vandet 15 Knob, under Vandet 7 Knob og Baadenes Aktionsradius over Vand ved 8 Knob 875 Sømil, under Vand ved 5 Knob 40 Sømil. De er forsynede med 3 Skruer.

Konstruktionen og Formen af Skibsskroget ved de forskellige Typer er selvfølgelig ret varierende. De ældre Baade er af cirkelformet Tværsnit, andre Konstruktører har givet dem dobbelt Skrog, et indvendigt cirkelformet, som skal modstaa det hydrostatiske Tryk, og et udvendigt torpedobaadsformet, som skal gøre Baaden mere sødygtig. Mellemrummet derimellem anvendes som Ballast. »Laurenti«-Typen besidder i sin Torpedobaadsform paa Grund af sin særlige Konstruktion en tilsvarende Styrke som de andre Typer, og denne Façon tillader derfor en bedre Placering af Maskineriet og bedre Opholdsrum om Bord.

Medens Baadene af »Holland«-Typen ligesom engelske og franske Baade ikke har nogen vandtæt Inddeling, er »Laurenti«-Baaden forsynet med ikke mindre end 7 vandtætte Skodder. Derved opnaas for det første, at Maskinrummet bliver adskilt fra de øvrige Rum i Baaden, og at saaledes Varme og Lugt ikke trænger ind overalt, for det andet og væsentligste, at Baadenes Sikkerhed forøges ganske betydeligt, idet de vil kunne holde sig flydende,



Fig. 8. Sejlads under Vand; kun Periskopet ses rage op over Vandet.

selv om et af Rummene ved Havari fyldes med Vand. — De mange beklagelige Uheld i den engelske og franske Marine paakalder Nødvendigheden af vandtæt Inddeling, selv om ogsaa Bekvemmeligheden indenbords maa lide noget derunder.

Dykketiden for »Laurenti«-Baaden er bragt ned til 5 Minutter, og den er Indehaveren af den korteste Dykketid. Disse Baade har den Fordel at kunne dykke lige ned paa Stedet, hvad ingen af de andre Typer er i Stand til; derved opnaas, at de paa alle Dybder har Flydeevne. Alle andre Typer af »Dykke«- eller »Undervandsbaade« dykke kun ned, naar de er i Fart. Skal de sænkes ned paa Stedet, maa man give dem et Underskud af Deplacement, altsaa en negativ Flydeevne. Dette er imidlertid ret farligt, da man derved let ved et Uheld kan komme til at sænke Baaden dybere ned, end dens Styrke tillader. »Holland«-Baadene dykker ned under Farten under en Vinkel paa 10—12^0 indtil de naar den ønskede Dybde. Har den nu naaet denne Dybde, kan den kun med yderste Paapasselighed holde sin horisontale Kurs. Sejladsen bliver derfor farlig paa grundet



Fig. 9. Ifærd med at dykke op.

Vand, hvor Tilbøjeligheden til den zigzag-formede Kurs let kan bringe den paa Grund. Det har nemlig vist sig ved Prøverne, at de kredsformet byggede Baade (hvortil »Holland«-Typen hører) har en stadig Tendens til at suge Bougen ned og sejle under en Trimmingsvinkel paa ca. 4^0. Hvis derfor en saadan Baad sejler paa 20 Meter Vand med Dækket 3 Meter under Overfladen og ved en Hastighed af 7 Knob, vil den paa Grund af det her omtalte ved et lille Uheld kunne naa Bund paa $^1/_4$ Minut! Hos »Laurenti«-Typen finder denne Nedsugning imidlertid ikke Sted, og Baaden har som Følge heraf let ved at holde sig paa sin horisontale Bane. Atter et Plus i dens Favør.

Maskineriet i »Laurenti« bestaar, som tidligere nævnt, af 3 Motorer, som driver 3 Skruer. For Fart under formindsket Hastighed anvendes kun den midterste Motor, for fuld Kraft anvendes de alle tre. Disse Motorer anvendes kun ved Ovenvandssejlads og drives med Benzin. Opbevaringen af Brændstoffet og Tilførselen til Motorerne er arrangeret saa forsigtigt som muligt, saaledes at Faren for Uheld om Bord paa Grund af de flygtige Brændstoffer er reduceret saa meget som det med alle Teknikkens Hjælpemidler er muligt. Ved Farten under Vand er Fremdrivningskraften Elektricitet, og dertil benyttes kun de to yderste Skruer. De dertil hørende nødvendige Akkumolatorbatterier, som lades ved Ovenvandssejlads, er hermetisk indelukket, og de i disse udviklede farlige Gasarter bliver ad særlig Vej ledet over Bord; saaledes er der gjort alt for at Faren for Eksplosion ogsaa her er saa godt som udelukket.

Baadenes Bevæbning bestaar af 2 Torpedoudskydningsrør paa 450 mm Diam., anbragt i Forskibet efter et særligt patenteret System. De er anbragte et godt Stykke agtenfor Forstævnen, saaledes at Faren for Eksplosion af Torpedoen paa Grund af Kollision er udelukket. Til Udsigt under Undervandssejlads er den forsynet med 2 Udsigtsapparater. Det ene er paa 90 mm Diam. og har et Synsfelt paa 50^0 og til-

FRANKRIG. UNDERVANDSBAADE.

Type	Drivkraft	Længde	Bredde	Deplacement	Hastighed	
				Nedsænket	Under Vand	Over Vand
		Meter	Meter	Tons	Knob	Knob
Gymnote	Elektricitet	17,22	1,80	30	4	6
Zédée	»	48,46	3,30	270	5	8
Morse	»	35,97	2,74	146	6	9
Emeraude	Gasolin Elektricitet	44,65	3,91	398	6	12

FRANKRIG. DYKKERBAADE.

Type	Drivkraft	Længde	Bredde	Deplacement		Reserved. i %	Hastighed		Dykke-tid
				Und. Vand	Over Vand		Und. V.	Over V.	
		Meter	Meter	Tons	Tons		Knob	Knob	Min.
Narval	Damp Elektricitet	33,99	3,40	200	116	72 %	e. 8	e. 11	20
Sirene	»	»	3,76	246	154	60 %	e. 8	e. 11	10
Aigrette	Gasolin Elektricitet	35,97	3,91	262	175	50 %	6,3	8,7	5
Omega	Særlig Motor	48,92	4,19	309	212	46 %	8	11	»
Q	Damp og Særlig Motor	51,21	4,98	550	400	38 %	8	13	»

ENGLAND.

Type	Drivkraft	Længde	Bredde	Deplacement	Hastighed	
				Nedsænket	Under Vand	Over Vand
		Meter	Meter	Tons	Knob	Knob
Holland (original)	Gasolin Elektricitet	19,51	3,58	122	7	8,5
Holland (moderniseret)	»	30,18	3,73	180	7,5	10,3
»	»	41,15	4,11	313	8,5	12,5

RUSLAND.

Type	Drivkraft	Længde	Bredde	Deplacement	Hastighed	
				Nedsænket	Under Vand	Over Vand
		Meter	Meter	Tons	Knob	Knob
Lake	Gasolin Elektricitet	20,57	4,81	174	4,6	7.5
D'Equevilley	»	39,9	3,10	240	9,1	12,0

AMERIKA. (FORENEDE STATER).

Type	Drivkraft	Længde	Bredde	Deplacement	Hastighed	
				Nedsænket	Under Vand	Over Vand
		Meter	Meter	Tons	Knob	Knob
Holland	Gasolin Elektricitet	16,41	3,12	75	5,0	6,0
Adder	»	19,51	3,58	122	7,0	8,5

lader Styrmanden at se Panoramaet i fuld Størrelse. Under Hovedperiskopet findes et mindre paa 40 mm Diam. med forstørret Billede. Dette Apparat er af større Klarhed end det foregaaende og benyttes særlig til Undersøgelse af og nøjagtig Aflæsning af Signaler.

Baadenes Besætning er 1 Officer og 14 Mand.

Tabellerne paa Side 191 viser Bevægelsen indenfor de forskellige Mariner. Der er kun angivet de vigtigste Systemer og man ser, hvorledes der stadig gaas frem i Størrelse, Hastighed og Formindskelse af Dykketiden. Hvor der er angivet 2 Fremdrivningsmidler, gælder det øverste for Ovenvands-, det nederste for Undervandssejlads.

Japan har 5 Baade af »Holland«-Typen af følgende Dimensioner: Længde $20{,}_{42}$ M, Bredde $3{,}_{62}$ M. Depl. nedsænket 123 Tons, let 104 Ts., Reservedepl. 18 $^0/_0$, Hastighed over Vand 9 Knob, under Vand 7 Knob.

»Laurenti«-Typen, hvoraf Italien som nævnt ejer 5, er af Dimensionerne: Længde $42{,}_{48}$, Bredde $4{,}_{28}$ M. Depl. nedsænket 230 Tons, let 104 Ts., Reservedepl. 28 $^0/_0$, Hastighed over Vand 15 Knob, under Vand 7 Knob.

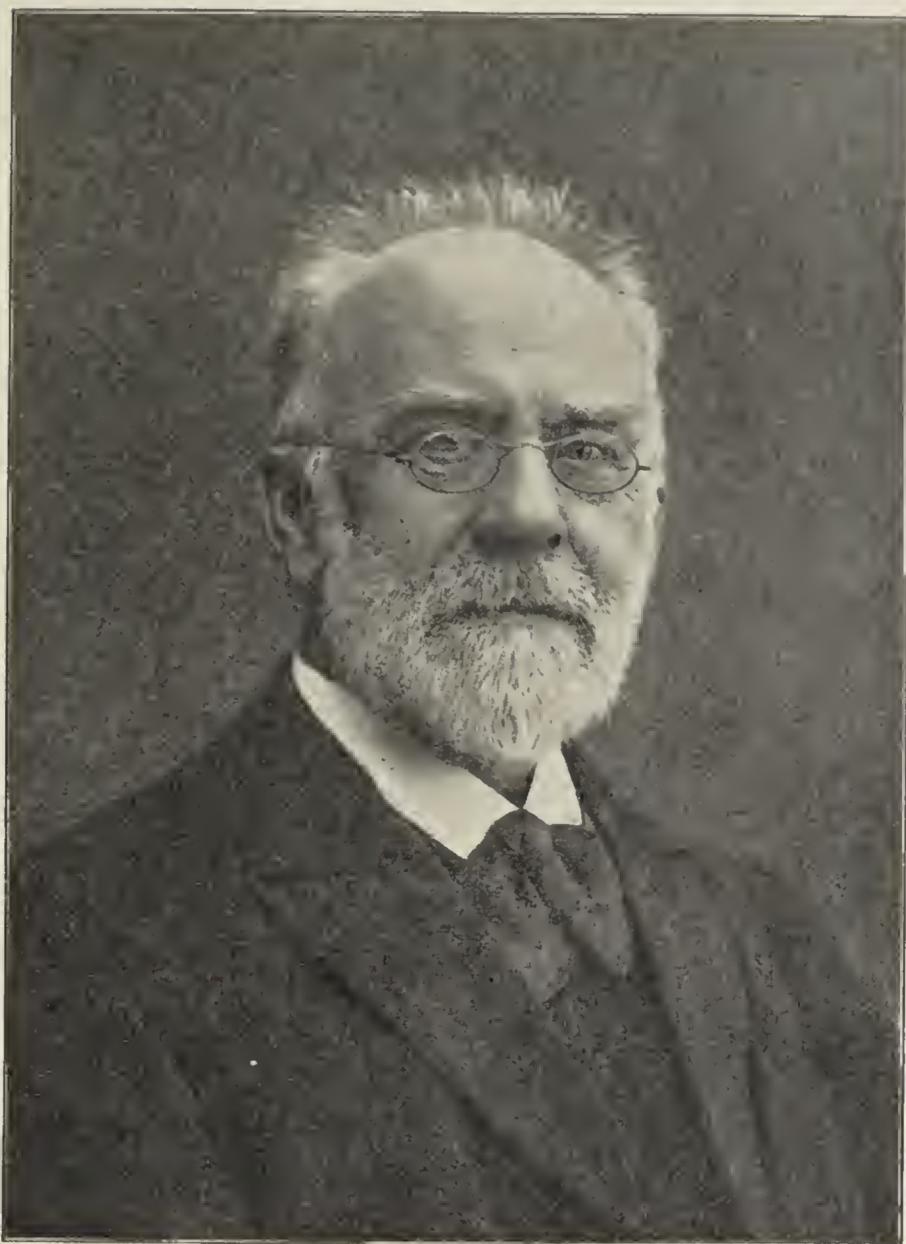
Den af »Germaniaværftet« byggede Baad er: Længde $39{,}_9$ M, Bredde $3{,}_1$ M, Depl. nedsænket 240 Tons, let 200 Ts., Reservedepl. 20 $^0/_0$, Hastighed over Vand 11 Knob, under Vand 9 Knob.

»Dykkertypen« er uden Tvivl den Form, som har Fremtiden for sig, idet den kan gøre Tjeneste baade som Torpedobaad og Undervandsbaad. Ved Overfladen er den paa Grund af sin ringe Højde over Vandet vanskelig at træffe, under Vand er den sikker. Kan den naa hen til en Flaade, inden denne faar Tid til at sætte fuld Damp op, er denne saa godt som dens sikre Bytte. Den er ikke bundet til nogen bestemt Havn, da Brændslet, den forbruger, kan fremskaffes overalt. Torpedobaadenes Hastigheder vil det dog være vanskeligt for den at opnaa, da den paa Grund af sin særlige Konstruktion, sin Mervægt i Maskineri paa Grund af de to Systemer, Vandballasten og Luftbeholderne, faar et større Deplacement end disse og møder en større Modstand. I Praksis er man dog nu kommet op paa 15 Knob og har Projekter paa 20 Knobs Hastighed.

Udviklingen af Undervandsbaadene er overordentlig interessant og følges ogsaa overalt med spændt Opmærksomhed i alle Lande. Uden Tvivl vil de i Fremtidens Flaadekampe komme til at spille en vigtig Rolle og bliver Søkrigens farligste Vaaben.



Fig. 10. Italiensk Undervandsbaad (Type »Laurenti«).



PROFESSOR, DR. PHIL. EMIL CHRISTIAN HANSEN

F. 8. MAJ 1842 — D. 27. AUGUST 1909

AF PROFESSOR, DR. PHIL. FR. WEIS

I

DER er næppe nogen Videnskabsmand, der har faaet saa stor Betydning for dansk Industri som afdøde Emil Chr. Hansen. Uden noget Øjeblik at fravige sit rent videnskabelige Arbejde, f. Eks. ved at virke som merkantil eller teknisk Leder af en Fabrik, stod han i den nøjeste Rapport til Praksis, hjalp denne over de største Vanskeligheder og anviste den Metoder til nye Fremskridt, der var saa mesterligt udarbejdede, at de uden Ændringer straks kunde tages i Brug. Og samtidig indlagde han sig ved disse Arbejder uvisnelige Fortjenester af den rene Videnskab, til hvis Største (som en af Grundlæggerne af den moderne Bakteriologi og Gæringsfysiologi) han altid vil blive regnet. Det blev ham, som konsoliderede og udviklede den danske Ølindustri saaledes, at denne ikke blot blev en af de vigtigste Indtægtskilder for Landet, men ogsaa blev tagen til Mønster af alle andre ølproducerende Lande Verden over. Og de af Hansen udarbejdede Principer for Øltilvirkning vi-

ste sig lige saa anvendelige saavel for Vin- og Spritfabrikation som for Brød-, Smør- og Ostelavning samt forskellige andre Virksomheder, der beror paa Gæringsprocesser, saa at i Virkeligheden hele den civiliserede Verden kom til at staa i Gæld til ham.

Det er derfor et stort og smerteligt Tab, vi har lidt ved allerede nu at have mistet ham, hvis Arbejdskraft indtil for nogle Maaneder siden syntes usvækket. Thi han var af dem, der stadig drog den store Verdens Opmærksomhed hen paa os og kastede Glans over Danmarks Navn. Og da han tilmed som Menneske og Karakter baade var noget for sig med Hovedet højere end de fleste, bør vi ikke alene dvæle i Taknemlighed ved, hvad han har udrettet, men ogsaa gennem en Skildring af hans bevægede Liv og hans sjældne Personlighed prøve at »gøre ham levende« for os, saa vi altid kan bevare Mindet om ham og lade ham tjene som Mønster til Efterfølgelse for os selv og en kommende Slægt. Hvis det er sandt, at det er de store Mænd og Kvinder, der højner et Folk og fører det fremad, saa bør saa mange som muligt lære netop denne Mand at kende og give ham den Hædersplads i vor Historie, som han tilfulde har fortjent at faa.

II

Som vi senere skal komme tilbage til, maa det vel nærmest betragtes som en »Tilfældighed«, at Hansen kom til at lægge sit Hovedarbejde netop i Ølindustriens Tjeneste. Hans første videnskabelige Afhandling havde været en »Moseundersøgelse« (1873), som han foretog, medens han var Privatassistent hos afdøde Prof. Japetus Steenstrup. Dernæst havde han besvaret en af Universitetet udsat Prisopgave over »Danske Gødningssvampe« (1876) og med stor Hæder opnaaet Guldmedalje herfor. Han havde saa ogsaa kastet sig over flere andre Fag, som Kemi og Zoologi, og var bl. a. kommen til at arbejde paa Universitetets dyrefysiologiske Laboratorium under den fremragende Forsker Prof. Panum. Og da denne ogsaa beskæftigede sig med saadanne Spørgsmaal som Gæring og Forraadnelse, blev Hansen derved naturligt ført ind paa Studier af den Art.

Man maa nu erindre, at netop i Halvfjerdserne var Interessen for Mikroorganismerne vaagnet i en ganske særlig Grad. Pasteur havde sikkert paavist, at de var Aarsag til Gærings- og Forraadnelsesfænomener, og havde just i 1876 publiceret sit store klassiske Værk »Studier over Øl« (Études sur la bière). I 1877 disputerede nulevende Prof. Carl Salomonsen paa en mikrobiologisk Afhandling (»Studier over Blodets Forraadnelse«), der bl. a. indeholdt en ny Metode til Rendyrkning af Bakterier, og samme Aar leverede Pasteur og Rob. Koch uafhængigt af hinanden det første Bevis for, at en Bakterie er Aarsagen til en smitsom Sygdom (Miltbrand). Og mange andre banebrydende bakteriologiske Arbejder saa Lyset netop i disse Aar. Intet Under da, at den af sand Begejstring for Naturen opfyldte Emil Chr. Hansen her fandt et Felt, som ogsaa tog ham fangen.

Hos Panum var han begyndt en Undersøgelse over Forekomsten af Bakterier og mikroskopiske Svampe omkring i Luften, Jorden osv., og da han fra 1. Juli 1877 af nulevende Dr. Carl Jacobsen var bleven privat engageret til at anstille gæringskemiske og -fysiologiske Undersøgelser paa Ny Carlsbergs Bryggeri, og han snart efter ogsaa kom til at arbejde for Faderen, Kaptajn I. C. Jacobsen, paa lignende Opgaver, blev det særlig de Mikroorganismer, der forekommer i og omkring et Bryggeri, som han helligede sin Opmærksomhed. Resultatet af disse Undersøgelser blev saa hans Doktordisputats: »Organismer i Øl og Ølurt« (1879), der ikke alene giver Oplysninger om, hvilke Organismer der her kan optræde, men ogsaa udførlige Beskrivelser, ledsagede af fortrinlige Tegninger, af dem, interessante Oplysninger om deres Liv udenfor Bryggeriet og om forskellige Faktorers Indflydelse paa deres Virksomhed og Udvikling, og f. Eks. straks behandlende et saa praktisk vigtigt Spørgsmaal som den

Betydning, Tilledning af Luft til Urten har paa Gæringens Forløb.

Dette orienterende Arbejde, der forøvrigt blev fortsat i et Par paafølgende Afhandlinger, er den smukkeste Ouverture til Hansens senere Undersøgelser og viser os ham som den grundige, samvittighedsfulde, opfindsomme og klare Forsker, der sætter sig bestemte Maal og ikke viger tilbage for selv de største Vanskeligheder for at naa dem. Vi har her straks den Kombination af den rene og den anvendte Videnskab, paa hvilken alle Hansens senere Arbejder danner det smukkeste Eksempel. Og det var netop Forskere af den Slags, som den unge betydningsfulde Videnskabsgren, Mikrobiologien, kan takke for den store Sukces, den fik i de følgende Aar. Uden Grundlæggere som Pasteur, Cohn, Hansen og Koch, der samtidig havde Blik for de store Opgaver og de umaadelige Vanskeligheder, der frembød sig for Studiet af de smaa, usynlige Væsener, og som paa den mest glimrende Maade viste Vejen ved dens egne med utrolig Omhu og Skarpsindighed udførte klassiske Arbejder, vilde denne Videnskab maaske være kommen paa Afveje og hurtigt kørt fast i et Kaos, der kunde have afstedkommet lige saa mange Ulykker, som den nu kom til at udføre Bedrifter.

En af Hansens store og uvisnelige Fortjenester fra de første Aar, han arbejdede med Mikroorganismer, var netop den at ordne, adskille og stille paa deres rette systematiske Plads de mange forskellige Former, der forekommer almindeligt i Naturen, specielt i og omkring et Bryggeri, og som det med et godt Mikroskop er forholdsvis let at faa Øje paa, men derimod ofte uhyre vanskeligt at holde ude fra hverandre, især da mange af dem ikke lader sig adskille ved rent ydre Kendetegn.

Og Hansen indsaa straks, at den eneste sikre Maade at faa nøjagtige Oplysninger om den enkelte Form paa, var at skaffe sig en enkelt Celle af den, forfølge denne i dens Udvikling og holde den beskyttet mod Forurening af andre Former udefra. Det var med andre Ord Spørgsmaalet om paalidelige Renkulturer og Maaden at skaffe sig saadanne paa, der fremstillede sig for ham som et af de vigtigste at faa løst. Og dette store og betydningsfulde Problem lykkedes det ham virkelig at løse paa en lige saa simpel som genial Maade.

Vi maa her indskyde, at der forud for Hansens var udarbejdet flere Metoder til Rendyrkning, af Pasteur, af Salomonsen, af Koch m. fl. Men ingen af disse var helt paalidelige og nogle, som Pasteurs, i alt Fald ganske utilstrækkelige, fordi man den Gang endnu ikke havde faaet Øje paa Vanskelighederne, hvor det drejede sig om at adskille saadanne Organismer, paa hvilke man endnu ikke havde sikre Kendetegn, som f. Eks. flere Gærsvampearter. Ved Kochs Gelatinespredningsmetode*), der i mangfoldige Tilfælde yder fortrinlige Resultater, gaar man ud fra, at hver Koloni stammer fra en enkelt Celle, men derfor har man aldrig nogen sikker Garanti, naar man ikke samtidig kan fastslaa, at der virkelig til at begynde med kun har været denne ene Celle til Stede.

Udgangspunktet for Hansens Rendyrkningsmetode blev den af Lægerne til Tælling af Blodlegemer anvendte Fortyndingsmetode. Ved at opslemme Gær i Vand og tælle, hvor mange Celler der fandtes i et bestemt lille Rumfang, kunde han beregne, hvor mange Gange dette skulde fortyndes med sterilt Vand, for at der f. Eks. kun skulde være 1 Celle i hver Kubikcentimeter, eller ogsaa kun 0,5 i hver, d. v. s. 1 Celle i hveranden Kubikcentimeter. Og efter omhyggeligt at have rystet en saadan Blanding var det da muligt ved at overføre en Kubikcentimeter i hver af en Række Kolber

*) Denne gaar ud paa i passende Fortyndinger at fordele Bakterier i flydende Gelatine (Husblas med tilsat Næringsoplosning), og idet man helder denne til Storkning ud paa en Plade eller Skaal, at faa de enkelte Celler saadan isolerede fra hverandre, at hver især bliver Udgangspunktet for en Koloni, der senere kan iagttages med det blotte Oje eller ved svage Forstørrelser, og hvorfra man saa igen kan overfore Bakterierne i sterile Næringssubstrater.

med steril Næringsopløsning af f. Eks. Ølurt at faa Kulturer, der stammede fra en enkelt Celle. Fik Kolberne Lov til at staa ganske roligt, vilde man efter nogen Tids Forløb med det blotte Øje kunne se en Koloni udvikle sig fra det Sted, hvor denne Celle var falden til Bunds, og skulde der være kommen to Celler i samme Kolbe, vilde der udvikle sig to i Reglen vel adskilte Pletter af Gærceller paa Bunden. Men helt paalidelige Resultater opnaaede han dog først, da han fandt paa at kombinere denne sin Fortyndingsmetode med Kochs Spredning i Gelatine, saaledes at han ved Hjælp af Mikroskopet kunde overbevise sig om, at der virkelig kun fandtes 1 eller flere vel adskilte, fastliggende Celler, hvis Formering ganske nøje kunde forfølges, og hvorfra man saa igen kunde foretage Udsæd i sterilt Næringssubstrat.

Dette er i Korthed Principerne i den Hansenske Rendyrkningsmetode, der har ydet Udforskningen af Mikroorganismerne saa uvurderlige Tjenester og givet ham selv Nøglen til den Vej, han senere med saa stort Held skulde følge. Paa Metodens Enkeltheder er der her ingen Anledning til at komme nærmere ind, men det skal dog tilføjes, at den ikke er praktisk anvendelig over for alle Mikroorganismer og bl. a. ikke over for de Bakterier, der er saa smaa, at det er vanskeligt at opdage og forfølge en enkelt Celle i det mikroskopiske Synsfelt. Men til Studiet af de forholdsvis store Gærceller og mangfoldige andre Svampe er den ganske ideel.

Ved et møjsommeligt og omhyggeligt Studium af Gærsvampene havde Hansen paavist og beskrevet en Række forskellige Arter af disse, der ofte forekommer sammen, men ligner hinanden saa meget, at de ikke er til at adskille ved en simpel mikroskopisk Analyse. Og han fik nu en Formodning om, at nogle af de Uheld, der kun alt for ofte indtraadte i Bryggerierne, bestaaende i, at Øllet fik Afsmag, blev uklart, tykt el. lign., muligvis kunde hidrøre fra saadanne mindre heldige Gærarters Nærværelse. Pasteur, der med saa stort Held havde bekæmpet lignende Vanskeligheder i Vinindustrien, som dèr skyldtes Tilstedeværelsen af skadelige Bakterier, mente, at disse af ham benævnede »Sygdomme« ogsaa for Øllets Vedkommende havde samme Aarsag. Og ud fra den Betragtning, at Bakterier ikke kan trives under Tilstedeværelsen af fri Syre, havde han foreslaaet at bekæmpe Indblandingen af sygdomsvækkende Bakterier i Gær ved Tilsætning af Vinsyre. Pasteurs »rene« Gær var da en saadan, der var befriet for Bakterier, medens han ikke regnede med skadelige Gærarter.

Vinsyremetoden kunde ganske vist ogsaa i visse Tilfælde gøre sin Nytte, men i andre slog den fuldstændig fejl. Og Bryggerne løb bestandig den Risiko at maatte lade hele Bryg, ofte til mange Tusind Kroners Værdi, gaa til Spilde eller endogsaa være nødte til at standse Driften i nogen Tid, medens alle Gærkar, og hvad der ellers kom i Berøring med Øllet, blev omhyggeligt rensede, og man imidlertid havde skaffet sig en ny Paasætningsgær.

I 1882 var det imidlertid lykkedes Hansen at paavise, at nogle af disse Sygdomme i Øl, som f. Eks. Gærtykhed, skyldtes visse Gærsvampearter, som han kaldte »Vild Gær« i Modsætning til Kulturgæren, og han havde Formodning om, at den bitre Smag, som Øllet undertiden kunde faa, stammede fra samme Kilde. Den første af disse Kalamiteter hærgede stærkt Tuborg-Bryggeriet i Begyndelsen af Firserne, og tillige med den sidste hjemsøgte den ogsaa af og til Gamle Carlsberg. Og da han nu samtidig gennem sin Rendyrkningsmetode havde fundet Midlet til at holde disse Gærarter ude fra hinanden, anmodede han J. C. Jacobsen om Tilladelse til at gøre et Forsøg i det store med at brygge Øl ved Hjælp af en enkelt virkelig ren Kulturgærart.

Jacobsen, der den Gang havde en ubetinget Tro paa Pasteurs Angivelser, stillede sig meget skeptisk over for den Anskuelse, at de vilde Gærarter skulde kunne fremkalde Sygdomme i Øl, og han troede paa den anden Side heller ikke, at en enkelt

Gærart kunde være tilstrækkelig til at fuldføre den hele Gæringsproces, bl. a. ogsaa Eftergæringen paa Lagerfadene. Men endelig gav han efter for Hansens Anmodning, og d. 12. Novbr. 1883 blev for første Gang en virkelig rendyrket Gærart (af Hansen kaldet Carlsberg Undergær Nr. 1) anvendt som Paasætningsgær i et Bryggeri. Og det

1.



2.



3.



En Kulturgær (*Saccharomyces cerevisiæ I*, Ølgær) Billedet viser, hvorledes Cellerne af samme Gærart kan variere. Da vilde Gærarter ofte har samme Udseende, er det i Reglen umuligt ved en simpel mikroskopisk Undersøgelse at afgøre, hvorvidt en Gær er ren eller ej.

Øl, der fremstilledes paa denne Maade, blev ganske fortrinligt, medens et andet Forsøg, hvor der var indblandet en Del af en vild Gærart (*Saccharomyces Pastorianus I*) gav et Øl af en ubehagelig Lugt og bitter Smag.

Herved blev Jacobsen overbevist om Rigtigheden af Hansens Opfattelse, og han indførte nu ikke alene den rene Gær i den daglige Drift paa Gamle Carlsberg, men uddelte gratis af den til andre Bryggerier i Ind- og Udlandet og virkede ved sin store Autoritet i Bryggeriverdenen mere end nogen anden til, at den af Hansen foreslaaede Reform fandt Udbredelse.

I Forbindelse hermed udarbejdede Hansen geniale Metoder til den vanskelige Paavisning af, om Gæren ogsaa holdt sig ren i Bryggeriet. De vilde Gærarter har mange Veje til at snige sig ind i Gærkarret, og det var da vigtigt at kunne paavise og stoppe dem i Tide, d. v. s. at ombytte den urene med en frisk dyrket ren Gær.

I 1885 konstruerede han i Forbindelse med afdøde Direktør Kühle et Apparat til Forplantning (Propagering) af den rene Gær i det store, saaledes at et Bryggeri altid ved Hjælp heraf kunde holde sig forsynet med den nødvendige Mængde ren Paasætningsgær. Og af stor Betydning er det ogsaa, at han har fundet Metoder til at opbevare en lille Prøve af en bestemt værdifuld Gærart usvækket gennem mange Aar.

Ved endelig at angive Forskrifter for Renligholdelse og Hindring af Infektioner i Bryggeriets daglige Drift bragte han Øltilvirkningen ind i en saa sikker Gænge, at de tidligere saa uberegnelige Uheld saa at sige helt er hørte op, og man nu i næsten alle Enkeltheder behersker Driften i et Bryggeri.

Nu om Stunder er da ogsaa det Hansenske System — trods megen Modstand i de første Aar — indført i næsten hele den civiliserede Verdens Bryggerier og Spritfabrikker, og efterhaanden har det tillige faaet en enorm Betydning for Vinfabrikationen. Og hvad det har indbragt i Pengefortjeneste for disse Virksomheder, vil snart ikke være til at angive i Tal. Der er da heller ingen Tvivl om, at naar vi netop herhjemme har en saa blomstrende Ølindustri, saa skyldes dette for Størstedelen Hansen og dette, at vi blev de første til at udnytte hans Opfindelser og Opdagelser.

At han tillige har lagt Grunden til vor endnu betydningsfuldere Smørindustri, der ogsaa hviler paa Anvendelsen af Ren-

kulturer af Mælkesyrebakterier til Flødens Syrning, har en saa anerkendt Autoritet som Prof. Storch, der indførte denne gennemgribende Reform i vort Mejeribrug, uforbeholdent fremhævet.

Det tør da med Rette siges, at han har gjort ikke blot vort Lands, men mange andre Landes økonomiske Liv saa store Tjenester, at det vil være vanskeligt at vurdere dem højt nok*). —

Som tidligere fremhævet havde Hansens Arbejder i Regelen en dobbelt Side, idet de samtidig med de praktiske løste lige saa vigtige teoretisk-videnskabelige Problemer. Og han tilstræbte undertiden ogsaa bevidst begge Dele. Han vilde gerne gøre Nytte, og den største Løn for sit Arbejde — der ikke bragte ham selv nævneværdige pekuniære Fordele i Forhold til dets Værdi — han har set deri, at det blev bekendt for og praktisk udnyttet i saa vide Kredse, som det blev. Selv siger han herom følgende:

»Teoretiske og praktiske Strømme gaar sammen i mine Arbejder, og de giver lige saa vel Bidrag til Gæringsstekniken og Gæringskemien som til Bakteriologien. Da deres Maal er at bringe Reformer frem, maatte de i lange Tider komme til at staa i Kampenes Tegn, men de har tillige bragt mig den Forskerglæde, hvorom Pasteur taler, naar han siger: »Der er Intet, der opfylder Forskeren mere end det at gøre nye Opdagelser; dobbelt stor bliver dog hans Glæde, naar han ser, at de finder en direkte Anvendelse i det praktiske Liv.««

Og netop Hansens Rendyrkningsmetode gjorde ham det muligt at klare saa mange hidtil dunkle og vanskelige Spørgsmaal angaaende Mikrobernes Liv og Ejendommeligheder. I en lang Række Afhandlinger under Fællestitelen »Undersøgelser over Alkoholgjærsvampenes Fysiologi og Morfologi« har han givet os et saadant Fond af Oplysninger om disse interessante Organismers Liv og Bygning, at de altid vil være en ren Guldgrube for Biologien. Og det vil gælde saa at sige alle hans Arbejder, at de er klassiske Kildeskrifter af den mest ubetingede Lødighed, ved hvilke der siden deres Offentliggørelse hidtil intet nævneværdigt har været at rette — noget, der ellers er yderst sjældent, selv hvor det gælder de største Mestres Værker, som f. Eks. Pasteurs.

Af de mange Spørgsmaal angaaende Gærsvampene, som han har taget op til Behandling, er et af ganske særlig stor almen Interesse, nemlig deres Variationsevne og Muligheden for ved ydre Indgreb at faa dem til at variere i bestemte Retninger.

Som de fleste andre Kulturplanter og Husdyr varierer Gærsvampene stærkt, saa der indenfor dem findes et meget stort Antal Racer og Varieteter af ret forskellig Værdi i teknisk Henseende. Og hvis disse indbyrdes afvigende Former ikke var konstante, kunde dette let afføde Vanskeligheder for Driften i et Bryggeri, hvor man havde indrettet sig paa at anvende en bestemt rendyrket Gærform. De 25 Aars Erfaringer, der nu foreligger, viser dog, at der ikke har været nogen Grund til at nære Frygt i saa Henseende. Men noget andet var, om man, ved at udsætte Gærsvampene for abnorme ydre Kaar, skulde kunne ændre dem saaledes, at de fik nye Egenskaber, der var arvelige til deres Efterkommere. Og særlig betydningsfuldt vilde det jo være, om man paa den Maade kunde fremelske Former med nye værdifulde Egenskaber.

Om end dette sidste Maal ikke er naaet, er det virkelig lykkedes Hansen ved Indvirkning af visse, højere, Varmegrader at frembringe helt nye Former af Gærsvampe med arvelige Egenskaber, der gennem utallige Generationer har holdt sig aldeles konstante paa hans Laboratorium nu gennem 28 Aar. Og hermed har han bragt det første sikre Bevis for, at erhvervede Egenskaber (i dette Tilfælde rigtignok negative Karakterer) kan være arvelige — noget der er af den største Betydning for Udviklingslæren

*) Ved en stor Mængde andre teknisk vigtige Gæringsprocesser som Eddikesyre-, Tobaks-, Brød- og Ostegæring m. fl. har man ligeledes anvendt det Hansenske Renkulturprincip.

og Arvelighedsforskningen i Almindelighed.

Ejendommelige men ikke arvelige Formændringer under Indvirkning af høj Temperatur har han ogsaa paavist hos en Gruppe Eddikesyrebakterier, om hvilke han har skrevet fire overordentlig værdifulde og interessante Afhandlinger. I nogle af hans sidste Arbejder har han gennem flere Tusinde Forsøg paavist, at Over- og Undergær i enkelte Tilfælde gaar over i hinanden, saaledes at de altsaa ikke hver for sig repræsenterer selvstændige Former. Og en stor Mængde andre Spørgsmaal og andre Mikrober, som det her vilde føre alt for vidt at komme ind paa, har været Genstand for hans Studier. —

Trods megen Kritik og Modstand fra forskellig Side erhvervede Hansen sig efterhaanden en enestaaende Berømmelse i Udlandet. Talrige Fremmede søgte til hans Laboratorium som Elever, hans Rendyrkningssystem gik sin Sejrsgang omkring i Alverdens Bryggerier, og i den videnskabelige Verden fik man ogsaa snart Øjnene op for, hvor meget og epokegørende Nyt hans Arbejder bragte. Tekniske og videnskabelige Selskaber kappedes derfor om at hylde ham. Først fik han paa Forslag af Pasteur i 1886 en fransk Guldmedalje fra »La Société d'encouragement pour l'industrie nationale«, i 1890 blev han Medlem af Videnskabernes Selskab i Kjøbenhavn og senere af en Række udenlandske Selskaber, 1892 blev han udnævnt til Professor, og mange fremmede Universiteter har udnævnt ham til Æresdoktor, flere Guldmedaljer overraktes ham eller prægedes til hans Ære, og naar han rejste i Udlandet, blev han fejret med store Festligheder. Ved sin Død stod han som en fra alle Sider hyldet og anerkendt Stormand, hvis Navn var kendt over hele Verden.

III

De store Mænd og Genierne har i Reglen deres Gennembrud eller har vist, hvad de duer til, før de bliver 30 Aar, siger man. Men Hansen var allerede 35 Aar, før han ret fik begyndt paa sit Livs Storværk ude paa Carlsberg.

Hvad havde han da benyttet Tiden til forinden? vil man spørge. Og de, der ikke véd det, vil vist blive lidt forundrede, naar de hører, ad hvilke mærkelige Veje han blev den store Videnskabsmand.

Han var født i Ribe den 8de Maj 1842 i et yderst fattigt Hjem. Faderen var Maler, men en urolig og uregelmæssig Sjæl, der aabenbart havde drømt om noget andet end at sidde som fattig Haandværker i vor fattigste Provinsby. Som ung havde han vandret paa sin Fod omkring i mange fremmede Lande, og Eventyrer, som han var, havde han bl. a. ogsaa tjent nogle Aar i den franske Fremmedlegion i Spanien og i Algier og f. Eks. kæmpet under Bazaine mod Araberhøvdingen Abd-el-Kadr. Fra Ribe gjorde han mangen en Afstikker, idet han havde sit meste Arbejde ude paa de fattige Hedegaarde eller ovre paa Fanø og Manø, og Emil Christian maatte følge ham paa mange af disse Ture.

Drengen blev sat i Byens Almueskole, hvor han hurtigt udmærkede sig fremfor de øvrige Børn, og besjælet af en ubændig Kundskabstrang var det hans højeste Ønske at komme til at studere. Han kunde ogsaa have faaet den fornødne Hjælp til at komme i Latinskolen, men Faderen satte sig derimod, fordi han ikke vilde, at Sønnen skulde komme som fattig Student til København og maaske blive nødt til at ty til Almisse. Men hvis han f. Eks. blev Handelsmand, havde han da Udsigt til en Gang at komme til at tjene en Formue, og derfor blev han allerede i 13 Aars Alderen sat i Købmandslære. Her befandt han sig imidlertid alt andet end godt, og det endte saa ogsaa med, at han løb af Læren. Og efter dette kunde han ingen anden Plads faa. Selv havde han Fornemmelsen af, at alle Mennesker ansaa ham for en Døgenigt, og derunder led han meget. Det blev saa til, at han kom i Malerlære hos Faderen, blev Svend i 18 Aars Alderen, og herefter tog han Randselen paa Nakken og gik som vandrende Haandværkssvend om-

kring fra By til By. Navnlig søgte han til de større Byer, hvor der var mest at se og lære, og i alle disse trange Aar anvendte han iøvrigt al sin Fritid til Læsning af de tilfældige Bøger, han kunde skaffe sig. For sit Fag havde han dog ogsaa stor Interesse, og han dyrkede det tillige mere kunstnerisk som Dekorationsmaler og som Portrættegner. Og da han i Slutningen af 1861 naaede til Kjøbenhavn, var det hans Hensigt at uddanne sig som Kunstner.

I denne By, hvor der var saa mange offentlig tilgængelige Biblioteker, som han flittigt afsøgte, vaagnede imidlertid hans Lyst til Læsning med fornyet Styrke, og endelig besluttede han sig til at se at vinde frem ad den Vej. Midlerne dertil søgte han at skaffe sig ved Tegning, ved Privatundervisning, ved at skrive Noveller o. l. til Ugeblade, og han satte sig som foreløbigt Maal at tage Skolelærereksamen, for ved Hjælp af denne at kunne tjene saa meget, at han kunde læse videre. Men det var i Sandhed en tornefuld Vej, han var slaaet ind paa. Alt maatte han lære sig selv, og han sparede sig ikke, men snart meldte baade Kulde og Sult sig, saa han var lige ved at fortvivle og falde baade legemligt og aandeligt sammen. I det afgørende Øjeblik fik han saa »som ved et Under fra oven« Tilbud om en Huslærerstilling paa en Forpagtergaard under Holsteinsborg, og her kom han snart saaledes til Kræfter igen, at han — tildels ved Grev Holsteins Hjælp — kunde fortsætte sine Studier og i Aaret 1864 tage en fin Skolelærereksamen. Aaret efter tog han første Del af Artium, flyttede saa til Kjøbenhavn igen og tog med en saadan Kraft fat paa Studierne, at han næsten ingen Søvn og Hvile undte sig. Dette førte til Overanstrængelse, der havde en meget alvorlig Sygdom til Følge, under hvilken han en Tid svævede mellem Liv og Død, og da hans Subsistensmidler snart igen var opbrugte, maatte han atter tage en Huslærerplads paa Landet, denne Gang ovre paa Fyen. Her fik han imidlertid et Stipendium fra Kultusministeriet, ved Hjælp af hvilket han kunde tage til København og studere ved Polyteknisk Læreanstalt. Han besøgte saa ogsaa det af Monrad oprettede, udvidede Kursus for Skolelærere, tog Eksamen herfra og endelig i 1871 tillige Studentereksamen, der aabnede ham Adgang til Universitetet.

Efter et Semesters Forløb tog han sin Filosofikum og helligede sig nu udelukkende til Studiet af Naturvidenskaberne, først og fremmest Botanik, men ved Siden deraf ogsaa Zoologi, Geologi, Kemi m. fl. Fag. Mens han var Huslærer paa Landet, havde han flittigt benyttet Lejligheden til at gøre Studier i Naturen, og han havde anlagt sig smukke Samlinger af Naturalier, der senere var de væsentligste Prydelser i hans fattige Stuer i København. Og Bekendtskabet med den senere som Botaniker saa bekendte Skolelærer P. Nielsen i Ørslev (nær ved Holsteinsborg) havde været af stor Betydning for hans naturvidenskabelige Uddannelse.

I sin Studietid virkede han som Lærer ved forskellige Skoler, var bl. a. medvirkende ved en Oversættelse af Darwins »Rejse om Jorden«, og med de smaa Krav, han stillede til Livet, var hans økonomiske Sorger dermed foreløbig indstillede. Men dermed var han ikke bleven befriet for Modgang. Med hans lidt kantede Væsen havde han maaske ogsaa vanskeligt ved at omgaas Mennesker, og sikkert er det, at han ofte følte sig ydmyget og overset i de Kredse, hvor han nu færdedes.

Som før nævnt var han som Student en Tid Privatassistent hos Prof. Japetus Steenstrup og deltog i dennes Moseundersøgelser. Men da han her ogsaa arbejdede selvstændigt og kom til delvis andre Resultater end hans Chef, og han tilmed i sit Hjertes Troskyldighed aabent forelagde disse ved et Møde i Naturhistorisk Forening, blev Steenstrup ham meget uvenlig stemt og lagde ham fra nu af alle mulige Hindringer i Vejen for hans fremtidige Karrière. Da han i 1876 af Universitetets daværende Rektor, Madvig, fik overrakt den Guldmedalje, han med saa stor Hæder havde erhvervet sig for Besvarelsen af en Pris-

opgave, fik han mærkværdigvis samtidig en Tilrettevisning for sin Opførsel, uden at han vidste sig skyldig i nogen anden Brøde end den ovenfor nævnte overfor Steenstrup.

Hansens Interesse for videnskabelige Studier var efterhaanden stegne til en saadan Lidenskab, at det blev hans højeste Ønske at komme i en Stilling, hvor han kunde ofre hele sin Tid derpaa. Og da han saa i 1877 var bleven privat engageret til at udføre gæringsfysiologiske og -kemiske Undersøgelser paa Carlsberg-Bryggerierne, troede han endelig at være naaet sine Ønskers Maal. Herude havde nemlig J. C. Jacobsen netop oprettet et Laboratorium, Carlsberg Laboratorium, for saadanne Studier, havde skænket en betydelig Sum Penge til dets Drift og stillet det under en særlig Bestyrelse, for Størstedelen bestaaende af Medlemmer af Videnskabernes Selskab (blandt hvilke ogsaa Prof. Steenstrup). De nu afdøde Professorer Johan Kjeldahl og Rasmus Pedersen var blevne Forstandere for henholdsvis dets kemiske og fysiologiske Afdeling, men Rasmus Pedersen var allerede fratraadt ved Udgangen af 1877. Da Hansen havde arbejdet en Tid paa Laboratoriet med de Undersøgelser, for hvilke han senere erhvervede Doktorgraden, havde han vel nok haabet straks at blive Rasmus Pedersens Efterfølger. Men hele Aaret 1878 stod dennes Plads ledig. Den 1. Jan. 1879 blev han endelig konstitueret som Forstander, men ikke fast ansat før d. 1. Oktbr. s. A. Og selv derefter følte han sig ikke betrygget i sin Stilling. Med I. C. Jacobsen, for hvem han saavel som for Sønnen, Dr. Carl Jacobsen, forøvrigt altid nærede den mest oprigtige Højagtelse og Hengivenhed, havde han i de første Aar stadige Rivninger, til hvilke der sikkert har været Skyld paa begge Sider. At Hansen ikke har været af de allerblideste under saadanne, derpaa tyder f. Eks. dette, at han en Gang viste I. C. Jacobsen ud af Laboratoriet — hvilket imidlertid ikke afholdt denne højsindede Mand fra kort Tid efter at invitere Hansen til et større Middagsselskab. For saa vidt endte disse Stridigheder alle godt. Men Hansen led dog meget under dem og havde stadig paa Fornemmelsen, at han kunde blive opsagt fra sin Stilling og blive nødt til at opgive alle de mange og store videnskabelige Opgaver, han nu havde fat paa, og som han levede og aandede i. Først da han i 1883 helt havde vundet Jacobsen for sine Idéer ved Forsøget med den rene Gær, blev hans Stilling paa Carlsberg konsolideret.

Men det er naturligt, at han under den megen Modgang ogsaa var bleven følsom for Angreb. Og derfor pinte det ham altid, naar han f. Eks. blandt sine videnskabelige Kolleger mødte Mangel paa Anerkendelse og Forstaaelse eller ligefrem Uvilje, og han tog sig sikkert bl. a. de Angreb paa hans Rendyrkningsmetode, der en Tid lang kom ude fra — fra tysk og fransk Side — meget mere nær, end der var Grund til.

IV

De, der ikke kom i nærmere personlig Berøring med Hansen, kunde let faa det Indtryk af ham, at han var en ensidig Specialist og Stuelærd, der kun levede for sin Videnskab, fordi han med saa utrolig en Energi og Flid blev ved at uddybe det samme Tema, og man tidlig og sent kunde træffe ham optaget af disse Studier. Men denne Opfattelse var dog saa langt fra den rette af ham. Han havde tværtimod mangfoldige andre Interesser, og da han havde flere Menneskers Arbejdskraft, fandt han ogsaa Tid til at dyrke disse.

Han havde i Virkeligheden altid været forbavsende alsidig. Fordi han opgav Haandværket og de kunstneriske Aspirationer, tabte han ikke sin Kærlighed til disse, og hvad han havde lært deraf, kom ham paa mangfoldige Maader til Nytte. For sin praktiske Sans havde han udmærket Brug som Laboratoriemand, og den hjalp ham f. Eks. til i en sjælden Grad at udnytte den Plads og de øvrige Hjælpemidler, han fik til Raadighed. Hans Laboratorium

blev altid et Mønster paa Velindrettethed og Orden, og uden dette havde det næppe heller været muligt for ham at gennemføre de Studier, som han gjorde, og under hvilke der stilledes de største Krav i saa Henseende.

Kunst elskede han alle Dage med Lidenskab. Under de mange Rejser, han foretog, blev han vel bekendt med Udlandets store Samlinger, og han var en meget flittig Gæst paa vore egne og paa vore Udstillinger. Og saa dyrkede han tillige Kunsthistorie med største Grundighed, ligesom han var overordentlig vel bevandret i almindelig Historie. At høre ham tale om Kunstnere og deres Sujetter var altid i lige Grad fornøjeligt og belærende. Særligt Kendskab havde han til Naturvidenskabernes Historie, og han efterlader sig en enestaaende Samling Portræter af Naturforskere, med hvis Liv han ogsaa var fortrolig indtil de mindste Detailler.

Allerede mens han læste til Skolelærereksamen, drev han foruden botaniske og zoologiske tillige flittigt Sprogstudier — og saa at sige alt paa egen Haand, da han i Reglen ikke havde Raad til at tage Undervisning. Han blev da ogsaa senere særdeles vel bevandret i de tre europæiske Hovedsprog, Engelsk, Tysk og Fransk, saa han kunde føre en omfattende Korrespondance og ofte holde Foredrag paa disse.

Bestandig vedblev hans Aand at være saa kundskabstørstende, at han, med Undtagelse af den Tid, han maatte anvende paa Søvn, egentlig altid studerede. Paa sine Spasereture i vore Parker, som han kendte ud og ind, anstillede han daglige Iagttagelser over Træernes Blomstringstid, Løvspring o. l. og sammenholdt dem med tidligere Aars Iagttagelser, som hans Jærnhukommelse havde opmagasineret i hans Hjerne. Allevegne saa han videnskabeligt paa Tingene, ordnede, rubricerede og forklarede de Fænomener, der mødte ham paa hans Vej. Undertiden skrev han ogsaa noget herom, f. Eks. en lille af Iagttagelser bugnende Afhandling om italienske Haver, hvortil han havde samlet Materiale under et Par Maaneders Rekreationsophold ved de norditalienske Søer. Men bedst fik man gennem hans mundtlige Fortælling Oplysning om alt det, han saa og tænkte.

Og han var ikke alene Videnskabsmand eller et tørt Forstandsmenneske. Men han var ogsaa et rigt Temperamentsmenneske, der overalt fandt Næring for sin modtagelig Sjæl. Han havde netop det Kunstner- og Digterblod i Aarerne, som alle de virkelig store skabende Aander maa have, hvad enten deres Kræfter kommer til at virke i Kunstens, i Videnskabens, i Politikens eller i mere praktiske Virksomheders Tjeneste. Der var saa meget af Faderens Eventyrstemning i ham, og derfor faldt han aldrig til Ro, men havde en mystisk Drift i sig udad og opad. Han havde vistnok, indtil da han for nogle Maaneder siden begyndte at føle sig syg, ventet, at han skulde opnaa en lignende Alder som Faderen, der blev 92 Aar, og at han derfor endnu skulde have oplevet adskilligt af det, han mente at have tilgode af Livet. Det var maaske disse Længsler, der holdt ham oppe. Og for dem fandt han Udtryk i Kunsten, som han sagde, han altid havde tyet til, naar det kneb med Humøret. Han kaldte det selv at »fable«, naar hans Aand ret arbejdede og søgte fremad. Og alle de klare Tanker, som han formede og omsatte i Virkelighed, f. Eks. paa et saa jordbundent Omraade som at finde praktisk brugbare Metoder til Alkoholproduktion, de udsprang fra en stemningsmættet Sjæl, der altid saa langt ud over de Maal, han naaede. Derfor kunde han sikkert ogsaa være bleven stor i helt andre Fag, hvis Livet havde skænket ham den Arbejdsro og saadanne gode Kaar, at han havde kunnet ofre sin enestaaende Energi og skabende Evne derpaa.

Naturligvis havde han ogsaa sine svage Sider, og de faldt maaske lettest i Øjnene paa dem, der ikke kendte ham nærmere og derfor ikke fik Lejlighed til at se de store og ædle Træk i hans Karakter. Han kunde være noget kantet i sit Væsen, talte

gerne og meget om sig selv og var yderst følsom for Kritik af sin Person og sit Arbejde. Han var meget stræng og maaske noget pedantisk i sine Krav til de Mennesker, han levede og arbejdede sammen med, men der var ogsaa altid bleven fordret meget af ham, og han havde aldrig skaanet sig selv.

Der kunde ofte være noget barskt og utilnærmeligt i hans Træk, men naar hans rige Lune, hans smukke Smil eller hjertelige Latter brød igennem denne Maske, aabenbaredes en Række helt modsatte Nuancer i hans Sjæl, og man befandt sig i det allerhyggeligste Selskab. Prægtig var han, naar han sad og fortalte — altid mest om sig selv, sit bevægede Liv og de Mennesker, han var kommen i Berøring med — og kom han til at tale eller lege med Børn, som han elskede, og som elskede ham igen, saa kunde han selv blive løssluppen som et stort Barn.

Kendetegnende var det nemlig for ham, at han havde et ualmindelig stort og godt Hjærte, der navnlig slog for alle dem, der maatte kæmpe med Livets Modgang, eller som havde ondt ved at vinde frem. Mangen saadan har han i Stilhed hjulpet og opmuntret, naar alle andre havde slaaet Haanden af dem. Han vidste selv af Erfaring, hvad det vil sige at blive miskendt, overset eller glemt, og hvor ubarmhjertig Skæbnen kan være mod Mennesker. Mageløs var han mod fattige og syge, og kun altfor mange vil nu for Fremtiden savne hans Besøg, hans Hjælp og hans Trøst.

Han havde endnu saa mange Planer om, hvad han skulde have gjort, og han havde ingen som helst Tilbøjeligheder til at falde til Ro paa sin egen Storhed. Trods dette, at han talte saa meget om sig selv og kunde være saa lykkelig over den Anerkendelse, han nød — saa en og anden fik det ganske forkerte Indtryk, at han gik rundt i en Art Selvtilbedelse — var han paa Bunden den mest beskedne Natur og ansaa sit Livsværk for kun en ringe Del af, hvad han havde ønsket og haabet at udrette — ikke alene i Videnskaben, men ogsaa for alle de andre menneskelige Interesser, han nærede. Havde han haft større Midler at raade over, havde han maaske ikke lidt saa meget af utilfredsstillet Trang til at virke i forskellige Retninger, som han faktisk gjorde. Og Skade, at han ikke blev saadan stillet, thi han var af dem, der tænkte sidst paa sig selv.

Det skal endelig heller ikke glemmes, hvor meget han skaffede sit Land af Ære og Fordel, naar han blev her hjemme og virkede under de beskedne Forhold, som han gjorde. Foruden Bryggerierne, Sprit- og Vinfabrikanterne o. l. har flere andre Privatpersoner tjent sig Formuer paa hans Navn, ved Fremstilling og Forhandling af »Hansens rene Gær« og ved at give Undervisning i hans System. Og var han selv gaaet til Udlandet, kunde han have faaet alt, hvad han havde forlangt, og sikkert mere til. Men han fandt sig beskedent i de Kaar, man bød ham her hjemme, og forlangte aldrig noget for sig selv.

Som han i hele sit Væsen var saa ægte dansk, repræsenterende nogle af de allerbedste Egenskaber i vor Folkekarakter, var han lykkelig over, at han kom til at bidrage sit til at gøre vort lille Land bekendt i den store Verden. Og nu, da han er død, vil hans Navn ogsaa bestandig være knyttet til Danmarks.

Mærkeligt nok blev begge de to danske Forskere, der omtrent samtidig kom til at virke som Forstandere ved Carlsberg Laboratorium, Johan Kjeldahl og Emil Chr. Hansen, verdensberømte. Og det var tilmed i samme Aar, 1883, at de fuldførte de Arbejder, der bragte deres Navne ud i den store Verden. Kjeldahl, der var Kemiker, opfandt nemlig da en genial og simpel Metode til at bestemme Kvælstof med største Nøjagtighed, og denne, der hurtigt fandt Indgang overalt og stadig gaar under Navnet »Kjeldahls Metode«, har været til saa uvurderlig Nytte for alle de Videnskaber — især de biologiske — der be-

skæftiger sig med Kvælstofomsætning, at vor Tids Forstaaelse af dette kapitale Spørgsmaal for Størstedelen hviler herpaa.

Derfor turde et Par Oplysninger om selve Laboratoriet sikkert være af Interesse her. Det blev stiftet i 1876 omtrent samtidig med Carlsberg-Fondet af Brygger, Kaptajn I. C. Jacobsen og var — som det hedder i Statu-

I Begyndelsen var det installeret paa Bryggeriet Gamle Carlsberg, men i 1896—97 fik det sin egen nye Bygning med tilhørende Forstander-Boliger, hvis Opførelse ialt havde kostet over $^1/_2$ Mill. Kr. Det ejer selv en betydelig Formue og faar til sin Drift aarligt Tilskud af Carlsberg Fondet. Foruden Forstanderne arbejder paa hver af de to Afdelinger,



Carlsberg Laboratorium.

terne — »bestemt til chemiske og physiologiske Undersøgelser og Studier i de Retninger af Naturvidenskaberne, som have særlig Betydning for Maltnings-, Brygnings- og Gjærings-Processerne, med det Formaal, ikke alene at give Bryggeri-Techniken det daglige Brød, men tillige at give de der beskæftigede Videnskabsdyrkere Anledning og Midler til at uddanne sig og virke som Specialister i de Retninger, hvortil Bryggeri-Operationerne og de Phænomener, som disse frembyde, give særlig Lejlighed og Opfordring«.

den kemiske og den fysiologiske, tillige flere Assistenter, og jævnligt modtager Laboratoriet fremmede Videnskabsmænd som Gæster. For Tiden er Prof., Dr. S. P. L. Sørensen Forstander for den kemiske Afdeling, medens Prof. Hansens tidligere Plads endnu ikke er besat.

Laboratoriet har sin særlige Bestyrelse, der vælges af »Videnskabernes Selskab«, og det er nu et af vore anseligste og mest bekendte videnskabelige Instituter.

MAURISK KUNST I SPANIEN.

ARABESKER FRA EN REJSE.

Af FRANCIS BECKETT.

(Sluttet).

III

Faa Dage senere vandrede vi en frisk, kølig Foraarsmorgen op mod Alhambra. Ordet, egenlig: Medinat al-hamra, betyder den røde Stad, og højt over Granada ser man dens røde Taarne, Tinder og Mure, hvis Farve noget ligner den bornholmske Cement, som hos os f. Eks. er anvendt til Domhuset og Frue Kirke.

Alhambra ligger paa et Klippeplateau, en Højborg, hvorfra Byen Granada beherskes; den er altsaa, hvad Grækerne kalder for Akropolis, og den der har staaet paa Athens eller Korinths Akropolis véd, hvor forunderligt Indtrykket kan være. I Athen støver det mer end tilladeligt, og naar det blæser, gaar Hellas' Hovedstad under i Støvskyer. Men paa Akropolis er man ikke blot fri for Jorderigs Støv, man er hævet op over det og nærmere ved Himlen. I den tynde Luft føler man sig saa let som en Gud, og man ser saa langt ud til alle Sider over Bjærge og blaat Hav som selve den vidtskuende Zeus. Men Akropolis selv er kun en gold, forbrændt Klippe, som man bestiger i stegende Sol, og der er ikke andet smukt paa den end de dejlige gamle Bygningsrester af Marmor. Korinths vældige Akropolis er ganske vist grønsværdækket, og man stiger op ad den under Klang af klare Kobjælder, men naaer man Toppen, er der ikke andet at se end en gammel Cisterne med koldt Vand, og Udsigten naturligvis.

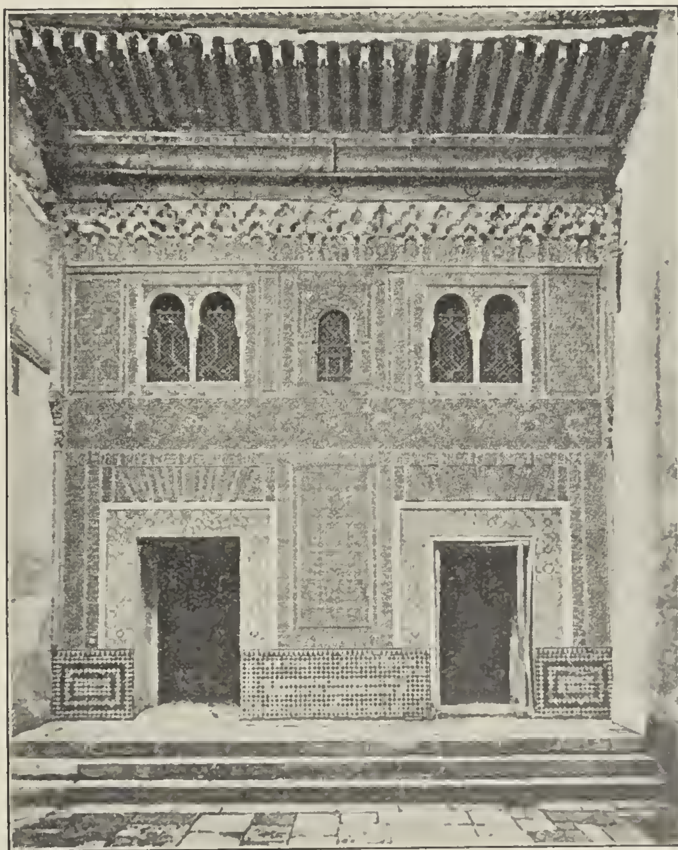


Fig. 14. Forsiden af Moskeen i Alhambra.

Men i det Øjeblik man forlader Granada for at gaa op til Maurernes Højborg, træder man ind i en Elmelunds dæmrende, kølige Skygger, hvor utallige Fugle synger, og i samme Øjeblik begynder en anden Lyd, Lyden af brusende, rislende, ilende, rindende Vand. Det fornemmes som utallige Kildespring og Kildevæld her mellem Fuglesangen i Skovskyggen; det er Vandet fra Ledningerne, som Maurerne har ført fra Snebjærgene, Sierra Nevada, ind over Granada, og som bruser ned mod Darrofloden, der slynger sig dybt i Dalen. Denne friske, kølige Lyd følger En overalt paa Alhambra, og den er ganske uadskillelig fra Mindet om Eventyrslottet.

Først kommer man igennem en maurisk Porthvælving, Justitsporten, hvor Kaliferne fordum paa orientalsk patriarkalsk Vis holdt Ret, højere oppe ser man en anden Portbygning, der nu kaldes Vinporten. Her lærer man for første Gang det ejendommelige mauriske, søjledelte Dobbeltvindue at kende, Ajimez-Vinduet som det benævnes, og de smukke malede og glaserede Lerfliser, der kaldes Azulejos.

Saa staar man paa den øverste Flade og spejder efter Alhambraslottet, det yngste af Maurernes Mindes-

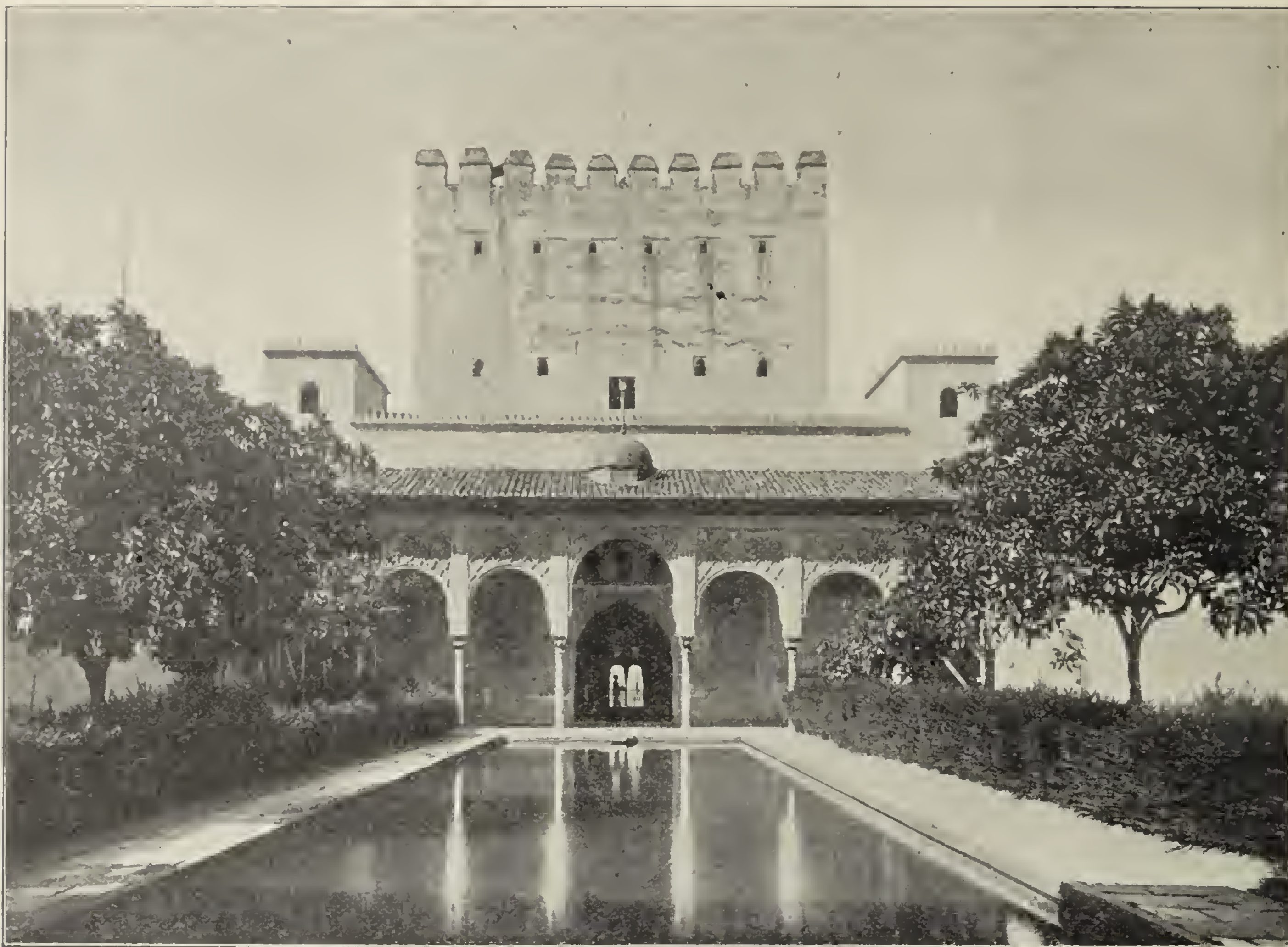


Fig. 15. Myrtegaarden i Alhambra.



Fig. 16. Fra Lovegaarden i Alhambra.

mærker i Spanien, opført ved Midten af det 14. Aarhundrede, men faar først Øje paa Karl V's graa Stenslot, som aldrig blev fuldført, fordi Kejseren frygtede for Jordskælv, og som brutalt opslugte en Fløj af Maurerpaladset. Dette selv ser udvendig fra ingenlunde imponerende ud: smudsige Mure af sammenblandet Ler og Kalk uden et eneste Smykke. Men det er paa orientalsk Vis blot den uanselige Skal, der omslutter den søde, saftfulde Frugt.

Vi brød Skallen og traadte ind, og vi, der de foregaaende Dage havde svælget i maurisk Kunst, følte os som Soldaten i »Fyrtøjet«, der havde fyldt sine Lommer med Sølvpenge, efter at have bortkastet Kobberskillingerne. Nu stod vi foran Hunden med Øjne saa store som Rundetaarn; vi tømte vore Lommer og forsøgte at fylde dem med Guld.

Det vil sige: i de første Par Timer kunde vi ikke gøre andet end i fuldstændig Taushed at vandre rundt fra Gaard til Gaard og fra Sal til Sal med opspilede Øjne. Først da besindede vi os og forsøgte at klare for os selv, hvad det da egenlig var, der gjorde et saa overvældende Indtryk paa os.

Den Grundplan, man finder i Alhambraslottet, er saa gammel som orientalsk Bygningskunst overhovedet. De oldassyriske Kongepaladser er nemlig anlagte paa samme Maade: som en Række Gaarde, ind mod hvilke Værelserne vender. Planen er, i en simplere Skikkelse, optaget i det hellenistiske Hus, og derfra er den kommet til Italien, hvor man finder den, tøjlet af græsk-italisk Ordenssans, i det pompejanske Hus med dets to Gaarde, Atrium og Peristyl, og Grundplanen optages i Middelalderens Klosteranlæg med deres Gaar-

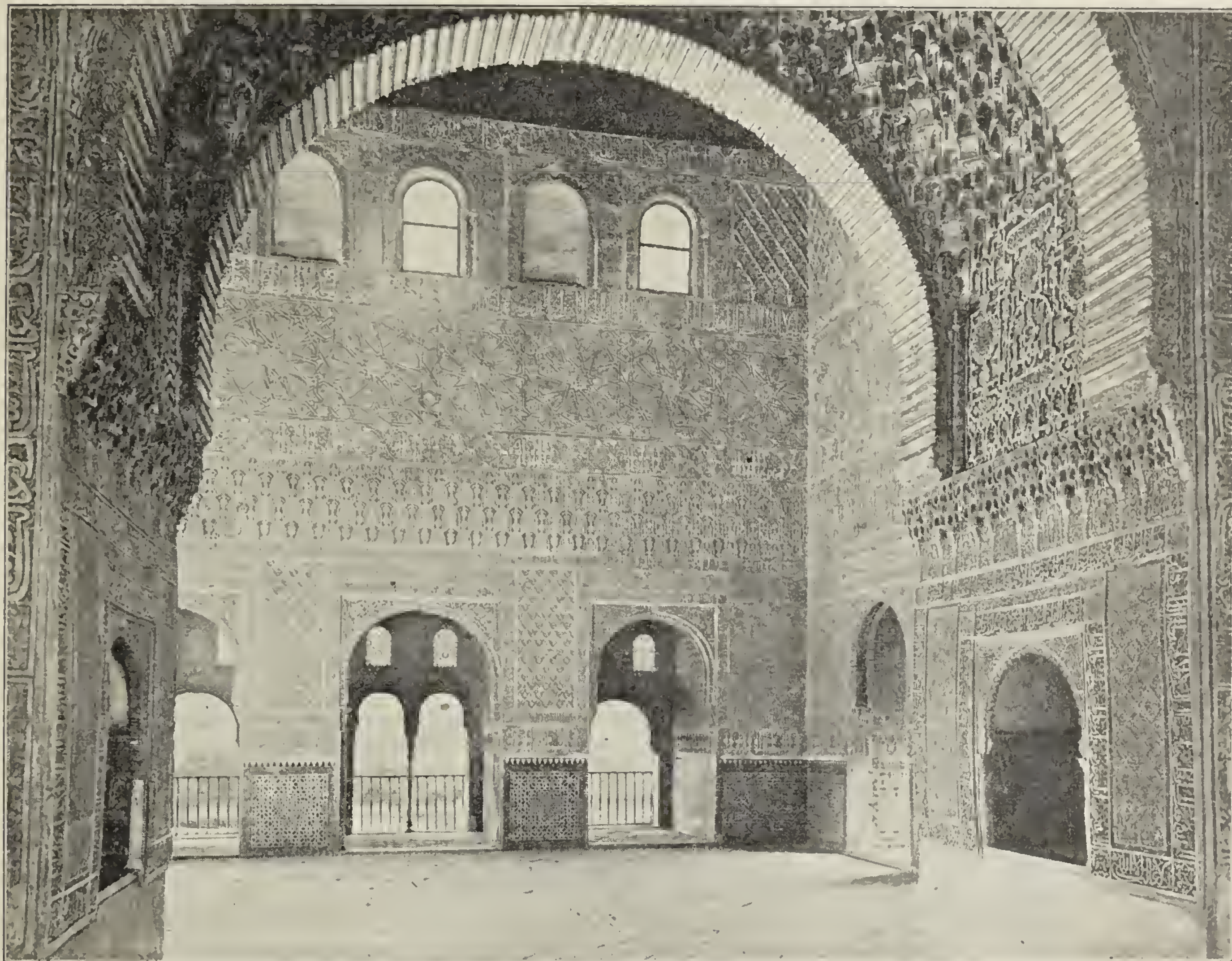


Fig. 17. »Gesandternes Sal« i Alhambra.

de og Korsgange. Den passer jo godt med det indadvendte Liv, der var egent for de ældre Munkeordener. Ogsaa *de* arabiske Moskeer, der ikke gentager byzantinske Centralbygninger, dannes, som Moskeen i Kordova, af et Gaardparti med tilstødende man ind i den overdaadig rige, ødsle Løvegaard; et Sted befinder man sig pludselig i en snæver Gaard med et lille Springvand foran en kniplingssart Moskéfaçade, hvorover et dejligt, simpelt Tag springer frem, det eneste af den Art, der nu er bevaret

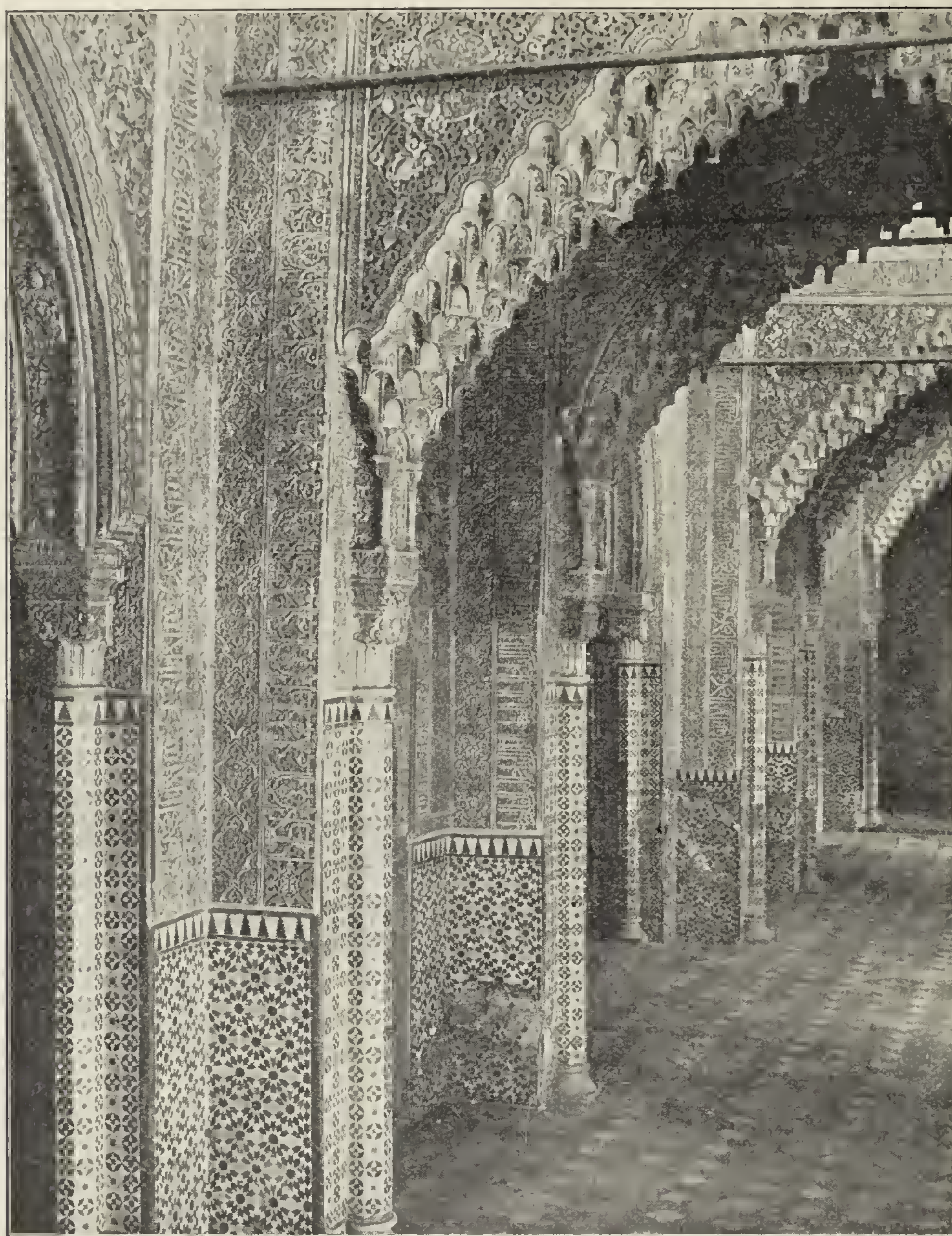


Fig. 18. »Justitssalen« i Alhambra.

Søjlehaller. Her i Alhambra er Anlægget paa orientalsk Vis lunefuldt uregelmæssigt; man kunde være bleven ved at anlægge Gaarde ved Gaarde, omgivne af Sale.

Det første, man bliver klar over i Alhambraslottet, er Gaardenes Skønhed og Forskellighed. Ved Forskellen imellem dem udhæves deres særegne Skønhed. Fra den strenge, rolige Myrtegaard slentrer fra Maurertiden, et andet Sted omsluttes man pludselig af en lille gemt Rosengaard, der kaldes Lindarajas Have. Jeg ved ikke hvem Lindaraja er, eller rigtigere: senere har jeg læst mig til, at det var den sidste Maurerkonge Boabdils Moder, men alligevel kan jeg ikke tro andet, end at det er en yndig Fe, for hvem her Roserne blomstrer. De navnkundigste af Alhambras

Gaarde er dog Myrtegaarden og Løvegaarden.

Myrtegaarden har Navn efter den mørke Myrtehæk, der kranser den lange, stille Dam. Bygningerne spejler sig i Dammen, ud over Dammen til den anden Smalside med den lette Søjlegang og et yndefuldt aabent Galleri.

Mod denne strenge og alvorsfulde Gaard gør Løvegaardens Rigdom og yppige Skøn-

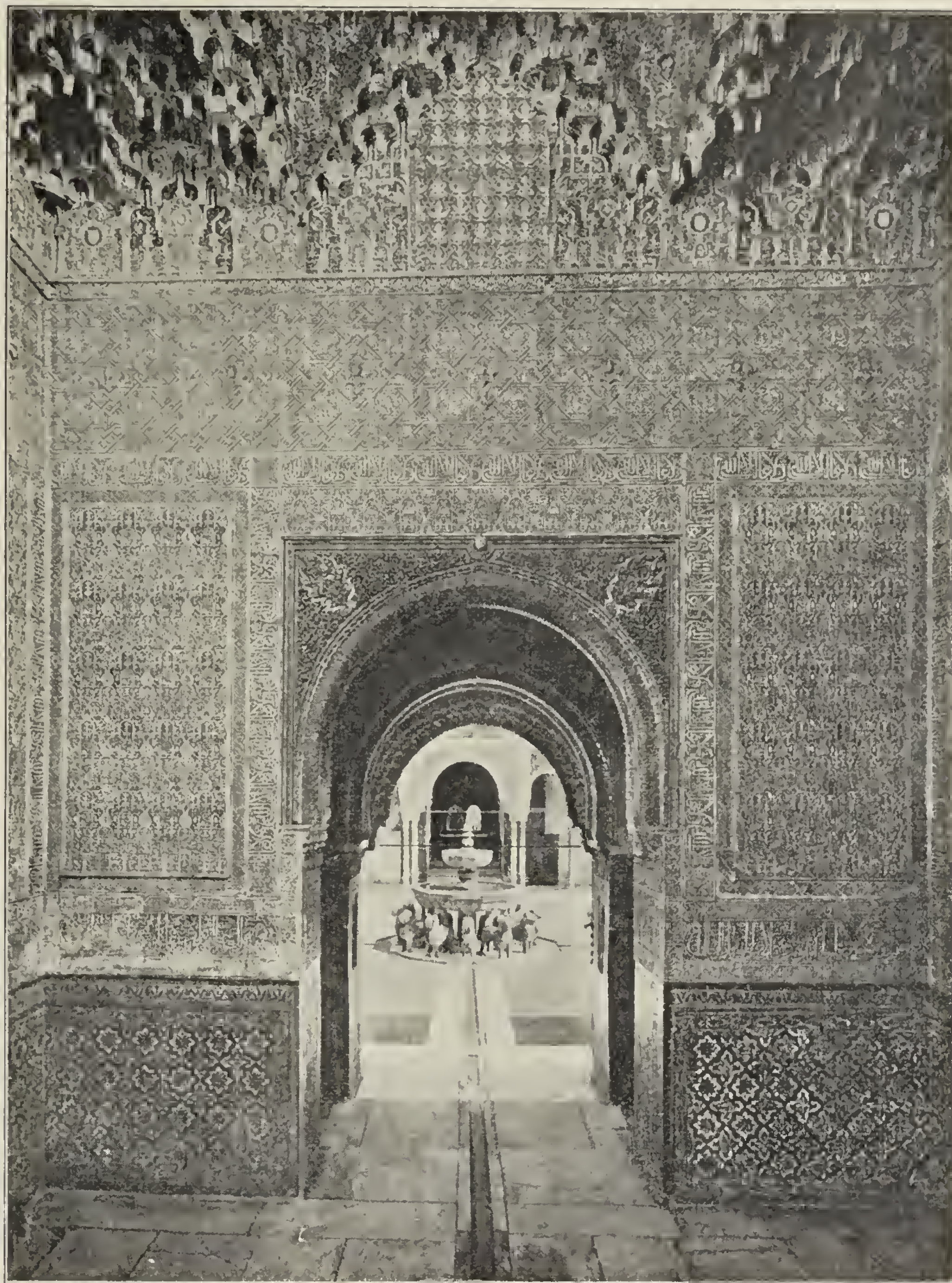


Fig. 19. Fra »Abencerragernes Sal« i Alhambra.

hvorved de faar fantastisk Dybde og Højde, og Dekorationerne slutter sig paa de hvidtede Langsider kun om Døre og Vinduer. Staar man ved den ene Smalside, ser man det tunge, barske Comarestaarn hæve sig over den fine, yndefulde Søjlegang. Fra »Gesandternes Sal« inde i Taarnet, hvor Sultanernes Trone stod, saa han hed sig dobbelt stærkt gældende, og saa overvældende er Indtrykket, at man først lidt efter lidt bliver klar over, hvor fuldstændig bevidst dette Gaardparti er komponeret. Ogsaa Løvegaarden er en Rektangel, men den omgiver et Midparti, Løvebrønden, hvoraf den har Navn. Nu gør Brønden sig for stærkt gældende, men op-

rindelig var den lavere, thi Overdelen er ny, og Kummen hvilede oprindelig umiddelbart paa Løvernes Rygge; disse Løver er en Illustration til Maurernes Svaghed, naar det gælder Billeder af levende Væsener. I Maurertiden var de ogsaa halvt skjult af seks mørke Orangetræer, der voksede i Gaarden.

Lette hvide Marmorsøjler, ialt 124, skiftevis en og to, i Hjørnerne Knipper paa tre og fire, bærer Omgangens fine Hesteskobuer, og mellem de retliniede Rammer over Søjlerne er Væggene gennembrudt af Stukarabesker, der ser ud som Kniplinger, og foroven er der en Træfrise. De spinkle Søjler til de høje, men gennembrudte Vægge gør Indtryk af en overmodig Leg med Tyngdeloven. For Langsiderne er Arkaderne bredere, luftigere, for Midten vider de sig ud og danner Indgangene til rige Rum, Abencerragernes Sal og De to Søstres Sal, foroven markerede af aabne Kviste; for Smalsiderne rykker Arkaderne sig tættere sammen og ligesom skyder sig ud i to fremspringende, aabne, firkantede, kuppeldækkede Pavilloner, hvis Søjler, Arkader og Vægge betegner Højdepunktet af Rigdom og Yppighed.

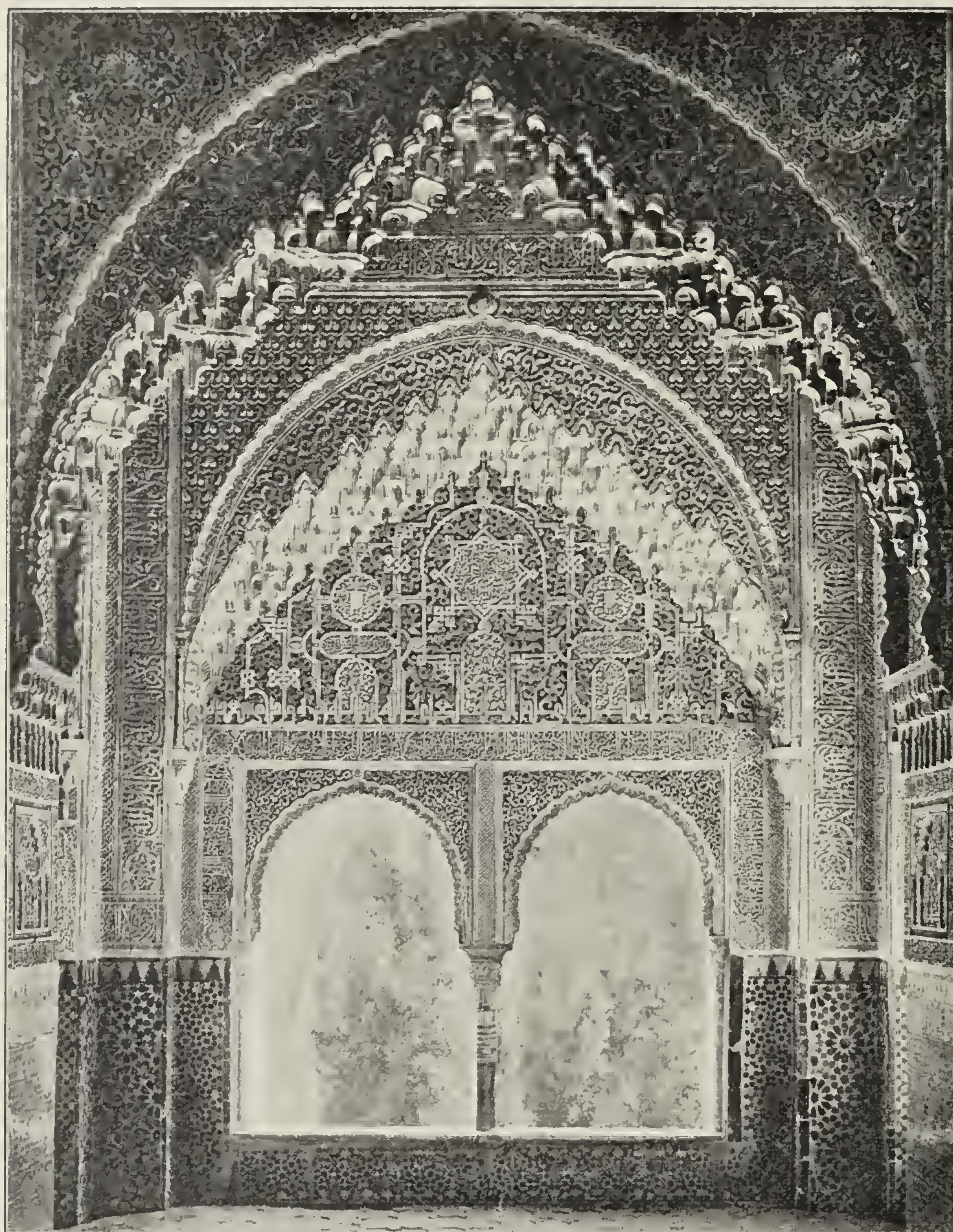


Fig. 20. Fra »De to Søstres Sal« med Udsigt til Lindarajas Rosengaard.

Det er ikke vanskelig at skildre Løvegaarden, men det er umuligt i Ord at give

en Forestilling om den forhøjede Livsfølelse, der fremkaldes af Rigdommen, Skønheden og Yppigheden her. Det maatte da i hvert Fald ske i bunden Stil, og heldigvis har en maurisk Digter paa Løvebrønden mejslet nogle Strofer, i hvilke man fornemmer Vandets Rislen, Draabernes Spil i Solskinnet og de søde, sværmeriske Drømme, der løfter sig fra Vidunderstedet.

Blinkende, i Kappestrid med Skaalens klare Diamanter,
Spredes Sølverdraaberne i Støv fra Vandets tykke Straaler,
Og af Glansen blændet kan vort Øje ikke sikkert skælne,
Hvad der stille staar og fast, og hvad med Rislen sagte flyder.
Ned i Marmorkummen kastes Straalens stedse rindende Strømme,
Og forsvinder, skjult og taust, i Broncerørets dunkle Gange:
Saadan søger den Forelskte, naar paa Kinden Længselstaarer
Strømme, sky at stanse Taarens Løb af Frygt for Hvermands Blikke.
Se, i Støvet for den Høje, hvem med Ærefrygt de hylde,
Ligger her med tæmmet Vildskab disse frygtelige Løver.

Fra Myrtegaardens Solskin træder man ind i den dunkle, majestætiske Tronsal, Gesandternes Sal, hvis mørke Lærketræshvælving ser ud, som var den indlagt med Perlemor. Forholdene er her ganske særlig storladne, idet Salen løfter sig gennem to Stokværk i Comarestaarnet, og Taarnets Mure er saa tykke, at de ni Vinduer tager sig ud som dybe Nicher.

Op til Løvegaardens ene Smalside støder den saakaldte Justitssal, egenlig et Galleri, der aabner sig til den ene Side ud mod Gaarden, til den anden mod en Række dybe Nicher, et af de mest fantastiske Rum i Alhambraslottet. Til Buernes Rande slutter sig nemlig saakaldte Stalaktiter, d. v. s. smaa Hvælvingskapper, der bygger sig konsolagtig op over hinanden som Cellerne i et Bistade. Den hele Sal ser ud som sælsomme Drypstensgrotter.

Saadanne Stalaktiter er anvendt til at overhvælve Abencerragernes Sal, kaldet saaledes, fordi Boabdil efter Sagnet her skal have myrdet hele Abencerragernes mægtige Slægt, men uagtet man ganske rigtig nede i Salens hvide Marmorspringvandskumme ser et Par Rustpletter efter Blodet, er Sagnet dog paa Vildspor, thi Løvegaarden og dens Omgivelser var fordum Alhambraslottets Harem, hvor ingen fremmed Mand fik Lov at sætte sine Fødder.

Salen, der er herlig komponeret, med mindre Nicher eller Alkover til Siderne, vilde kappes med den skønneste af Slottets Sale, hvis ikke Stalaktithvælvingen virkede noget tungt. Den rigeste og skønneste er nemlig den Sal, der vilkaarlig kaldes De to Søstres. Her er Forholdene fuldkomne, her svæver den gyldne Stalaktitkuppel eventyrlig let og luftigt over en Række Vinduer, her er Vægprydelserne uudtømmelige, og Salen er vidunderlig indtagende i sin lette Aabenhed; til den ene Side ser man ud i Løvegaarden, til den anden, gennem en henrivende Mirador, udover Lindarajas Rosengaard.

Efter at man nu er blevet stedkendt, kan man forsøge at faa fat i det, der dog er Kronen paa Alhambraslottet, det der kaster Eventyrets Kaabe over det hele, den overdaadige Dekoration fra Gulv til Loft. Til at begynde med bliver man rigtignok saa betaget af Rigdommen og Opfindsomheden i Afvekslingen, at man slet ikke nøgtern kan finde sig til Rette, men naar man efterhaanden kommer lidt til Ro, er det egenlig ikke saa vanskelig at opløse denne mauriske Ornamentik i hvert Fald i dens Grundbestanddele.

Fra Gulvet til op omtrent i Hoftehøjde er Væggene beklædte med Azulejos, som oprindelig var en Slags Lermosaik, idet de malede Lermønstre, mest dybblaa og gule, men ogsaa grønne, blev nedfældede i Lerfliserne. Over Azulejos-Panelet er saa Væggene helt overtrukne med Ornamenter, formede med Jern i en ejendommelig alabastagtig og haard Gibsstuk, som kommer fra Omegnen af Granada. Mellem Vinduerne og Dørene er der brede, lodrette

Felter, over Døre og Vinduer smallere vandrette, og saa kommer en eller flere vandrette, bredere og smallere Friser, indtil lodrette og vandrette Felter atter veksler øverst oppe om Vinduerne.

Enkelthederne i denne Ornamentik har et tredobbelt Udspring. Først er der Byzantinernes Rankeværk. Rankerne kan være resten klinger Arkaderne som takkede Buer igen hen over Rankerne. Til Udfyldning af Rummet mellem Buer og retliniet Indramning, Spandrillen, anvendes der stedse udelukkende Rankeværk.

Men inde paa Salenes Vægflader træder Rankeværket tilbage. Her danner det som en frodig Baggrund, mod hvilken det an-

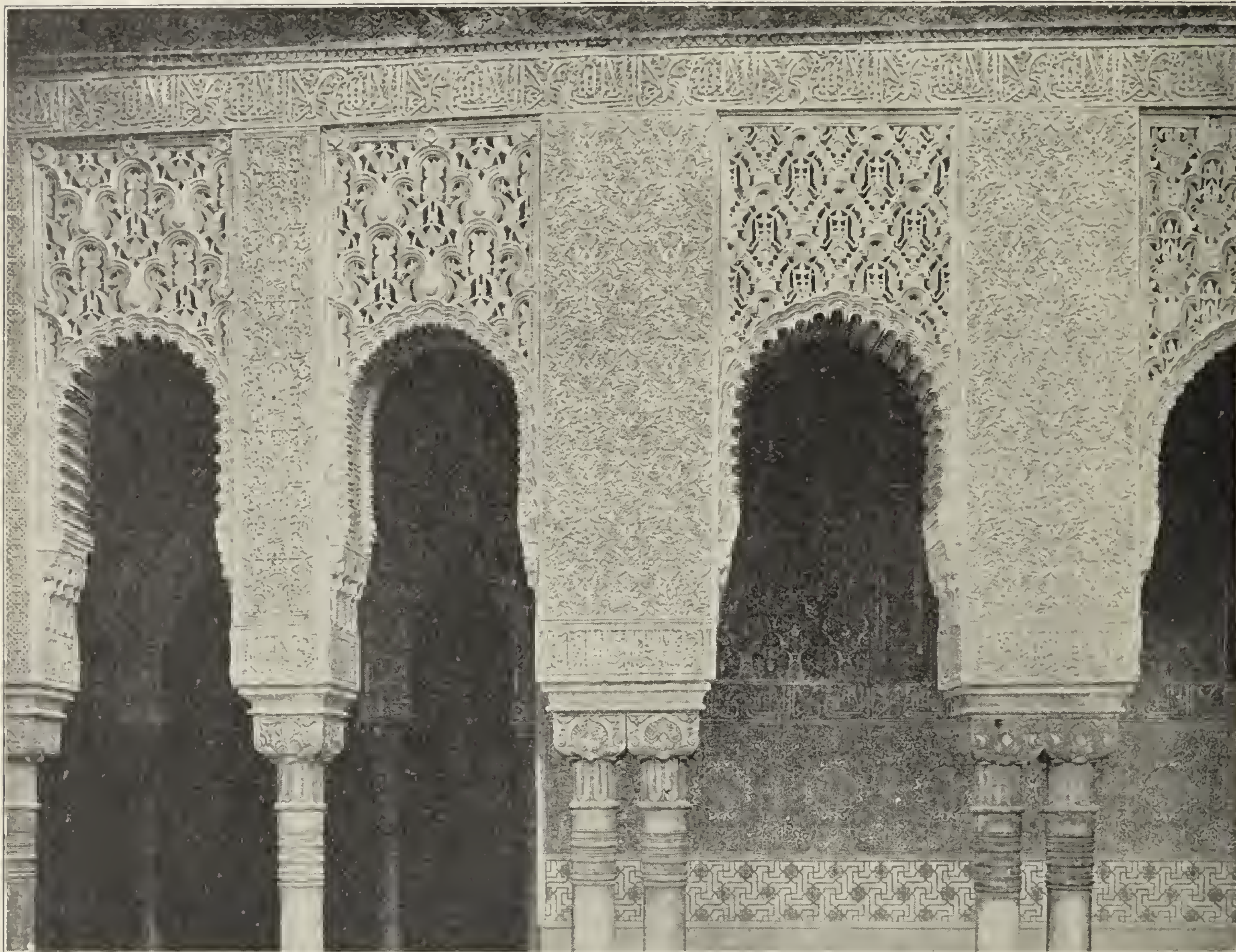


Fig. 21. Dekoration over »Løvegaarden«s Søjler i Alhambra.

friske og fyldige, med Blomster og Blade, eller de kan være helt skematiske, men de er *aldrig naturalistisk behandlede;* man kan ingensinde paapege bestemte Planteforbilleder. Over Løvegaardens Søjler er Rankeværket overvejende. Her tjener det nemlig til Afveksling og Forfriskelse ovenpaa de arkitektoniske Linier i Søjlegangen. Paa de pilasteragtige Led over Søjlekapitælerne udfolder det sig som Fladesmykke, men over Arkaderne er det gennembrudt, og for-

det af Maurernes Ornamenter, Linien, træder frem. Det lineære Ornament er omtrent saa gammelt som Menneskene overhovedet, og det anvendes over hele Kloden, men her i Alhambraslottet er det rigere, finere, opfindsommere, mere gennemdyrket — man kunde sige: gennemspillet — end noget andet Sted i Verden. Linierne mødes, sammenslynges, bugter sig sammen i mangfoldige Figurer, skilles og mødes atter i de forskelligste Sammenstillinger. Varia-

tionerne er tilsyneladende ganske uudtømmelige; en taalmodig Mand talte engang inde i Gesandternes Sal ikke mindre end 152 forskellige Liniekombinationer.

Her finder man ogsaa det tredie og sidste af Maurernes Ornamentmotiver, nemlig de arabiske Skrifttegn. Undertiden har man hævdet, at Ord og Ornamentik meget godt kan gaa sammen, og som Bevis herfor har man nævnt den arabiske Dekoration. Det skal nu heller ikke nægtes, at Ordene her staar meget smukt til Dekorationerne, men vel at mærke: de virker slet ikke som Ord, thi selv den, der ikke forstaar et Muk arabisk — og det gør vel kun de færreste paa Alhambra —, forstaar meget vel den henrivende lunefulde Virkning af Skrifttegnene mellem de regelmæssige Linieslyngninger.

Sagt i Korthed er det det *underholdende*, der udmærker den mauriske Ornamentik. Aldrig nogen Gentagelse, altid ivrige, levende, eller mumlende og hviskende, eller dristig løbende eller forsigtig krybende, ustanselige, aarvaagne, linieskarpe og blomsterbløde, regelmæssige og lunefulde, uden Pauser eller Aandsfraværelse, saadan dækker Ornamenterne Væggene i Maurernes Palads. Hvis Kaliferne har kedet sig i søvnløse Nætter, har de blot behøvet at vandre om mellem deres Værelsers Udsmykning, thi Ornamentiken er et uendeligt, un-

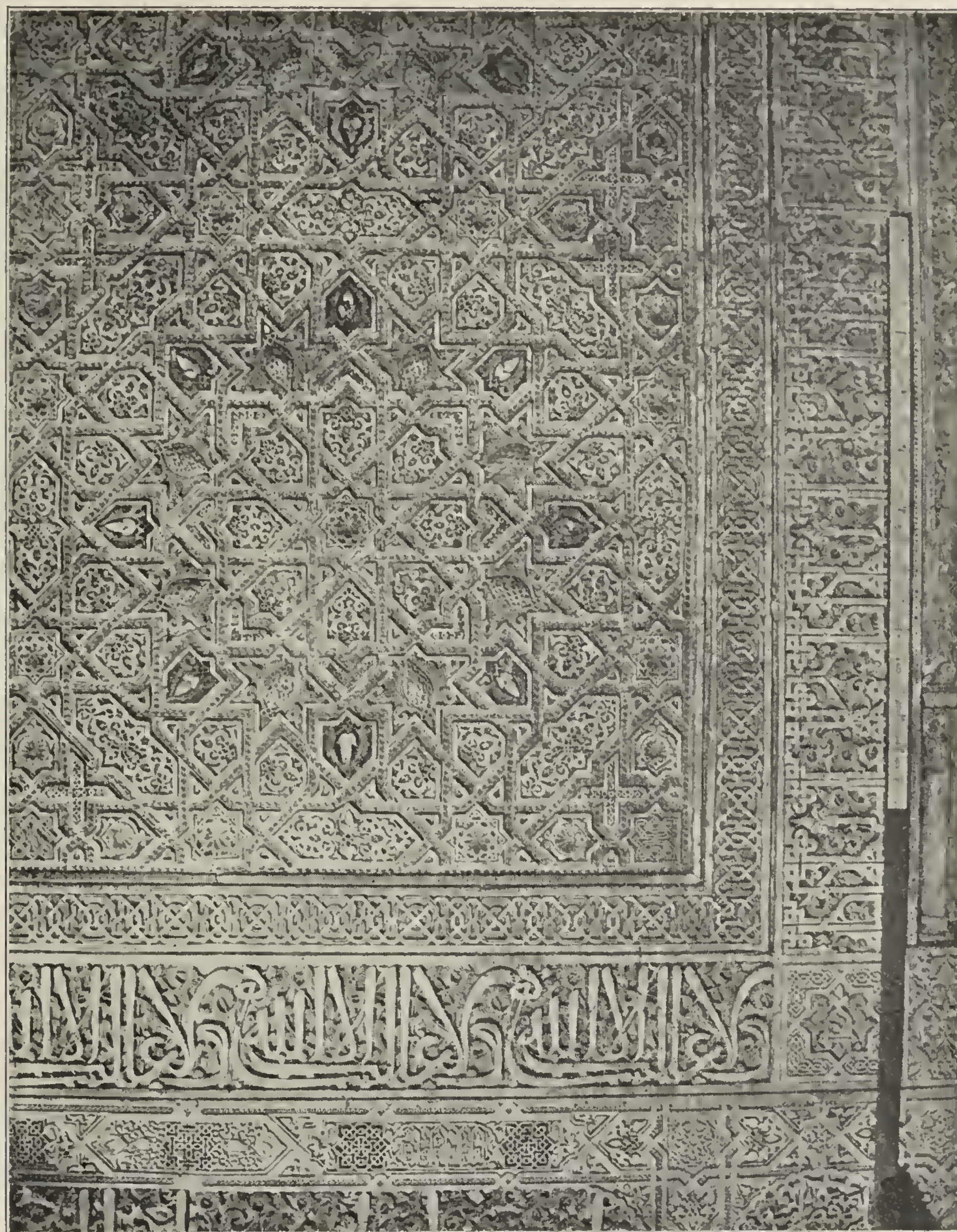


Fig. 22. Dekoration fra »De to Søstres Sal« i Alhambra.

derholdende Eventyr som Tusind og en Nat.

Med sort paa hvidt kan man egenlig ikke give den rette Forestilling om Maurernes Ornamentik, thi Farverne mangler. Alle Linier plejer at være optrukne med Guld, og Ornamenternes Sider er grønne, medens Grunden er dyb purpurrød. Men selv Malerier giver ikke andet end Erindringer om Maurerslottet. Akkompagnementet mangler: Vandets Brusen og Rislen, der gør Luften køligere, Linierne livfuldere, Tilværelsen mindre pinefuld og Drømmerierne stærkere; og der mangler ogsaa de stedse vekslende Naturindtryk, som overalt smelter sammen med dette Stykke forfinet Kunst.

Naar Kalifen færdedes her oppe paa Granadas Akropolis, havde han kun Allah over sig, men dybt under sig havde han Andalusien udbredt som et Landkort. Fra Vinduerne i sit Palads kunde han næsten se, hvad enhver af hans Undersaatter skulde have til Middag, og — hvilket maaske var ham nok saa vigtigt — han kunde holde et vaagent Øje med Staden, agte paa hver lille Uro og Sammenstimlen i Byen, og i Tide træffe sine Forholdsregler. Fra Byen svævede hans Blik ud over den frugtbare Vegaslette, gennemstrømmet af Genilfloden og nedsænket mellem skovbevoksede Bjærge, og alleryderst ude lukkedes Horizonten af Sierra Nevadas evige, blændende Hvidhed. Det ualmindelige ved Alhambraslottet er dette, at fra Slottets yppige, forfinede Kunst svæver Blikket ud over en rig og storladen, en frodig, mægtig og afvekslende Natur. — Faa Dage efter fik vi Lejlighed til at gøre en Modprøve. Vi stod oppe paa Alhambra og saa et svært Uvejr rykke op milevidt borte over Vegaen. Det saa ud, som sænkede et vældigt Florstæppe sig fra Himlen over Jorden. Foran skinnede Solen, og bag Tæppet skimtede vi sollyst Land, men langs Randen hvidnede det, idet Regnen susede mod Jorden. Langsomt, majestætisk skred Vejret frem, fra Sletten indhyllede det Byen, og fra Byen vandrede det sindigt ind mellem Bjærgene. Man havde en Fornemmelse, som var man løftet over Tilværelsens almindelige Vilkaar og havde faaet fat i en Flig af Evighedens Kaabe.

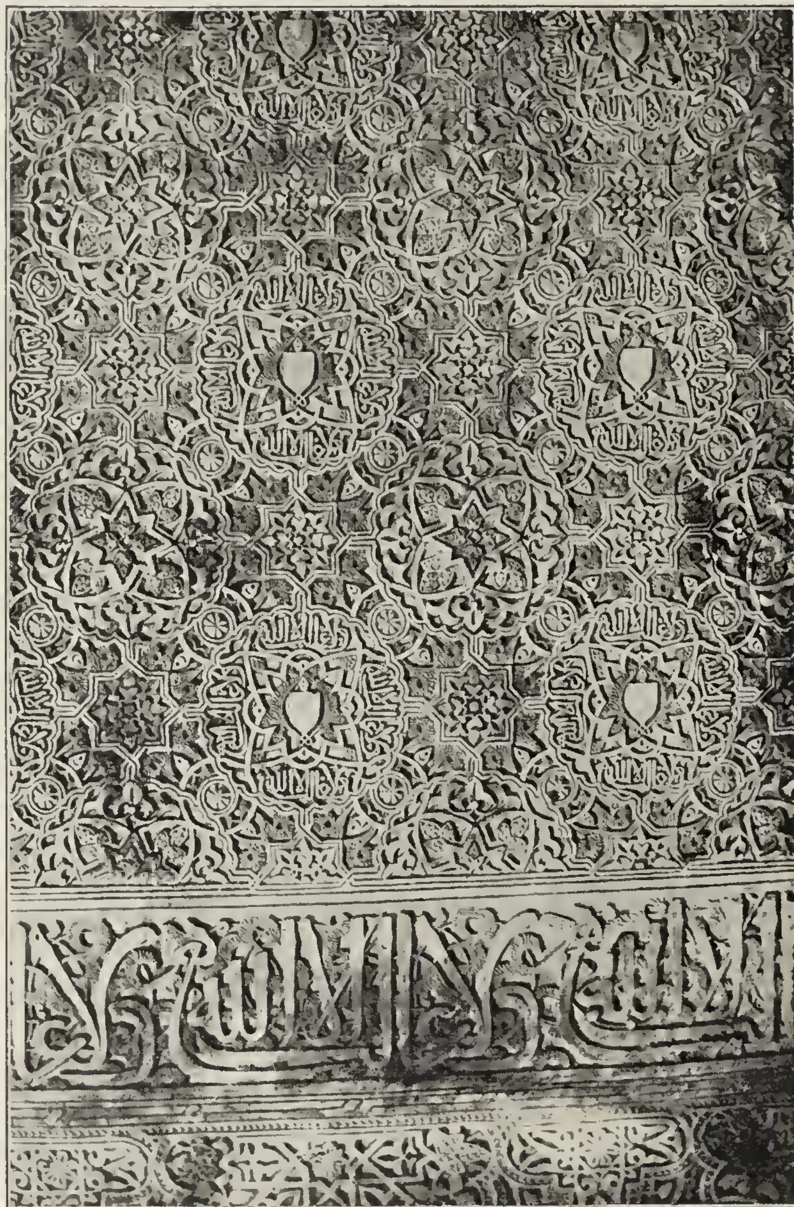


Fig. 23. Dekoration fra »Abencerragernes Sal« i Alhambra.

Noget af det første der falder den ind, som besøger Granada, er at Kunsten her maa have en lang Forhistorie; den er nemlig saa behersket og sikker inden for sin Begrænsning. Saaledes forholder det sig

ogsaa. Den er det sidste fine Skud paa Maurernes Kultur i Spanien. En efter en var Maurernes faste Pladser faldet i de Kristnes Hænder. Fra Toledo, Zaragoza, Valencia og Sevilla strømmede Maurerne i Tusindtal til Granada, det eneste Fristed de havde i Europa. Og i Byen udfoldede sig den største Rigdom og Yppighed. Saa rig var Granada, at den til Stadighed kunde underholde en staaende Hær paa 100,000 Mand. Al Slags Kunsthaandværk fremmedes. I Guldsmed- og Læderarbejder, i Keramik og Kunstsnedkeri var de Mestre. Endnu er der paa Alhambra bevaret nogle forbausende Døre og Trælofter fra den Tid. Men betegnende nok: det var den praktiske Side af Videnskaben, de dyrkede, og de havde mere deres Styrke i Privatbygninger end offenlige Bygninger.

De mauriske Bygmestre skulde ikke blot lede Bygningernes Anlæg, men ogsaa deres indvendige Udsmykning og Haveanlæggene, ganske som i vore Dage. Man maa vide det for at forstaa den lykkelige Forening der er mellem Værelsernes Størrelse og Form, deres individuelle Dekoration og Gaardenes Udsmykning. Ikke i Grundplanerne, men i Rummenes Forhold og Udsmykning er Bygmestrene Kunstnere, og det har været en fremragende Kunstner, der paa Alhambra har arbejdet Dammen og Myrtehækken sammen med Gaarden,

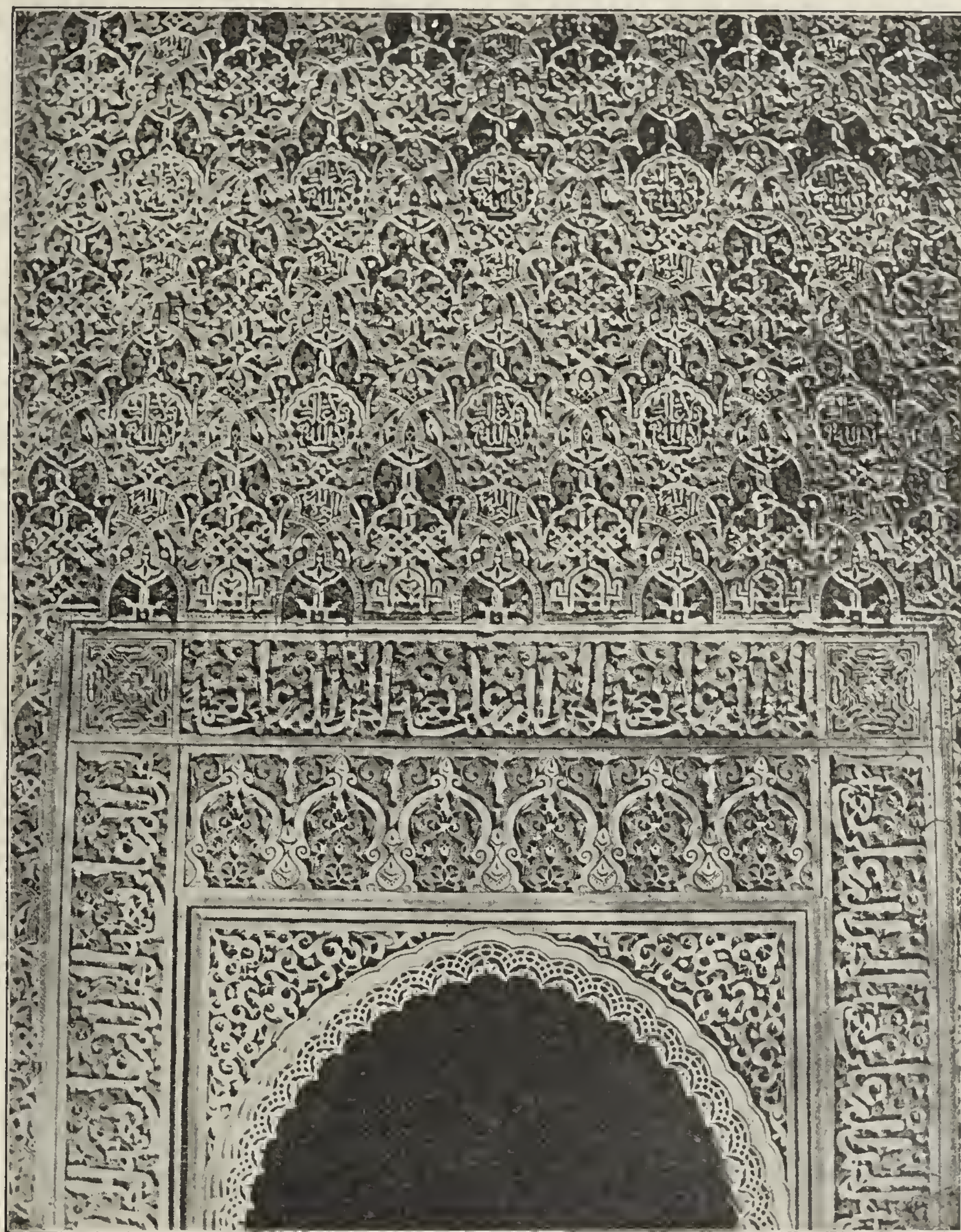


Fig. 24. Dekoration fra »Justitssalen« i Alhambra.

for ikke at tale om Løvegaarden og dens Omgivelser. I Resterne af det lille Lystslot Generalife, lige overfor Alhambra, kan man endnu ane, hvor mesterlig Bygmesteren havde sammensmeltet Kunst og bunden Natur, ɔ: Havekunst. Der er ikke andet tilbage end nogle aabne Arkader og hin franske Besøgende, der i sin Begejstring havde skrevet paa en af Søjlerne:

Oh! que j'étais sultan, emir ou kalife,
Ie voudrais passer toute ma vie à Généralife.

Fra den Tid Alhambraslottet blev opført — altsaa fra Midten af det 14. Aarhundrede — har man en Skildring, som en Vezir

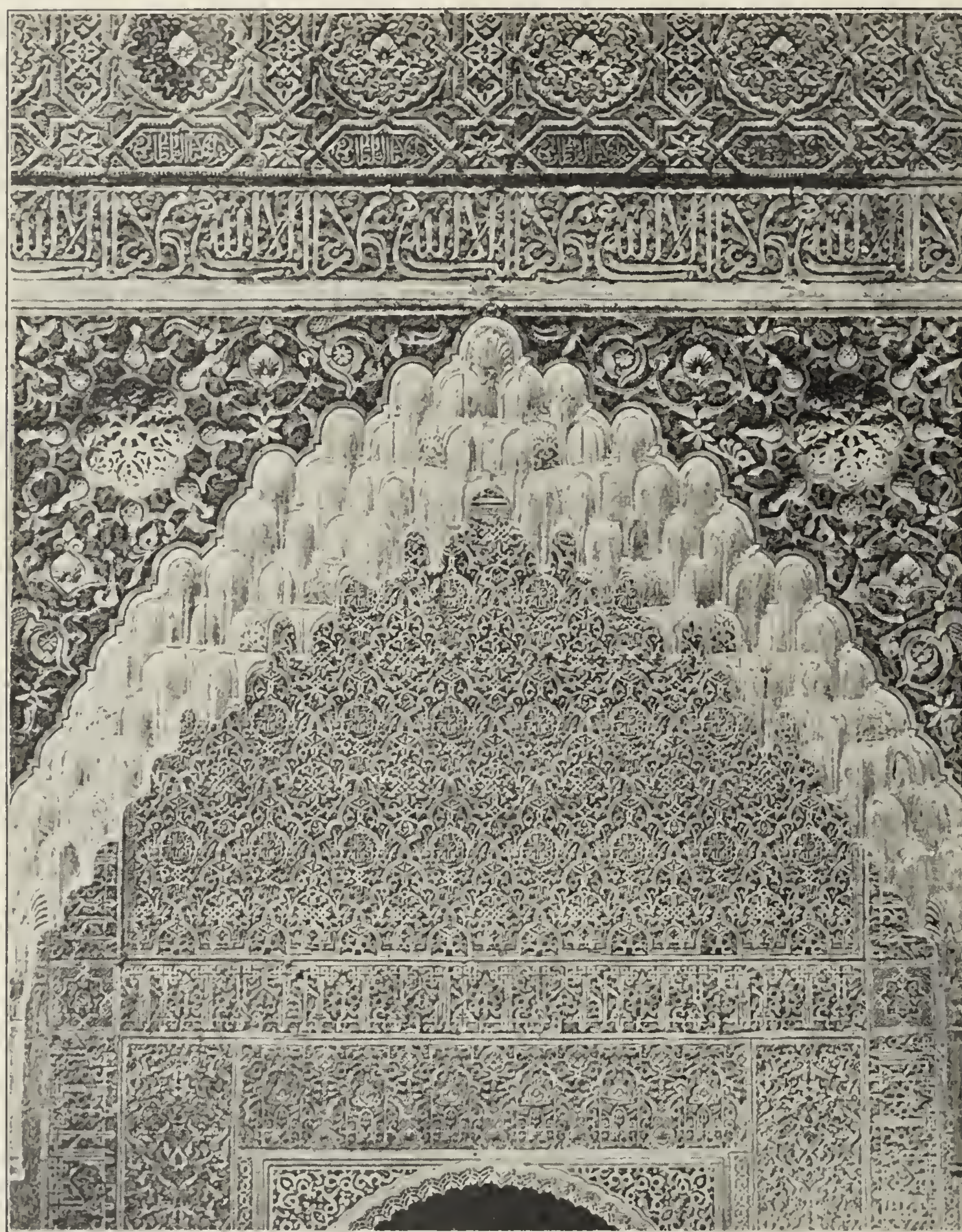


Fig. 25. Dekoration fra Indgangsportalen i Alhambra.

Gallerier, hvorfra man har en herlig Udsigt over Granada, Vegaen og Bjærgene, men i Gaarden rinder Vandet i en lang, smal Dam og springer i mange fine Straaler, vædende Blomster og Planter, og bruser i Smaakaskader ned ad Bjærget, og al denne smilende Ynde er sat op paa en Baggrund af mørke, alvorlige Cypresser, der knejser over Bygningerne. Man forstod vel har udført af sine Landsmænd. De var, i Modsætning til deres kødædende kristne Fjender, Vegetarianere; de levede af Hvedebrød og friske eller tørrede Frugter, og de forstod at konservere Druerne, saa de kunde holde sig hele Aaret. De gik klædt i persiske farvede Klæder af Uld, Silke, Linned eller Bomuld med afrikanske Kapper eller Burnus'er fra Tunis; om Sommeren var de

hvidklædte, og naar de knælede i Bøn inde i Moskeerne, lignede de Blomster paa en yndig Eng, siger Veziren; man mærker her hans farvevante Øje, og man mærker ogsaa den Sans for æsthetisk Kultur af Menneskenes Ydre, som f. Eks Japanerne tidligere ejede, men som ikke er Nutidens Europæere medfødt.

En lignende Sans for æsthetisk Kultur mærker man i Vezirens Skildring af Mændene; de er arbejdsomme, siger han, af højmodigt Sind, oftest smukke af Udseende, med middelstor Næse, bleg Mund, i Reglen sorthaarede og af lav Statur. Deres Sprog er arabisk, deres Udtale er elegant og prydet med hyppige Ordsprog. Og i endnu højere Grad kommer naturligvis hans Skønhedsglæde frem i Omtalen af hans Landsmandinder: de er af Middelstørrelse, yppige af Vækst, med svært Haar. Deres Tænders blændende Glans fortryller, og deres Aandes Duft beruser, deres Bevægelser er lette, deres Forstand skarp, deres Tale vittig. Kun bebrejder han dem, at de nærer en overdreven Ærefrygt for Vand og Ild, hvormed han mener, at de sætter for stor Pris paa Sølv- og Guldsmykker.

Skønt Maurerne i Granada ikke — som Japanerne — havde Modstandskraft og Udviklingsmuligheder, er Indtrykket af de Mindesmærker, som de for stedse maatte forlade, dog ingenlunde smerteligt eller tungsindigt. Tværtimod, saa rig og varm er deres Kunst, saa lys og glad og let og skønhedsdrukken er den, at Kunstnere, Digtere og Videnskabsmænd fra hele Verden endnu den Dag idag kan varme sig ved Straalerne fra den Sol, der sank for over firehundrede Aar siden.

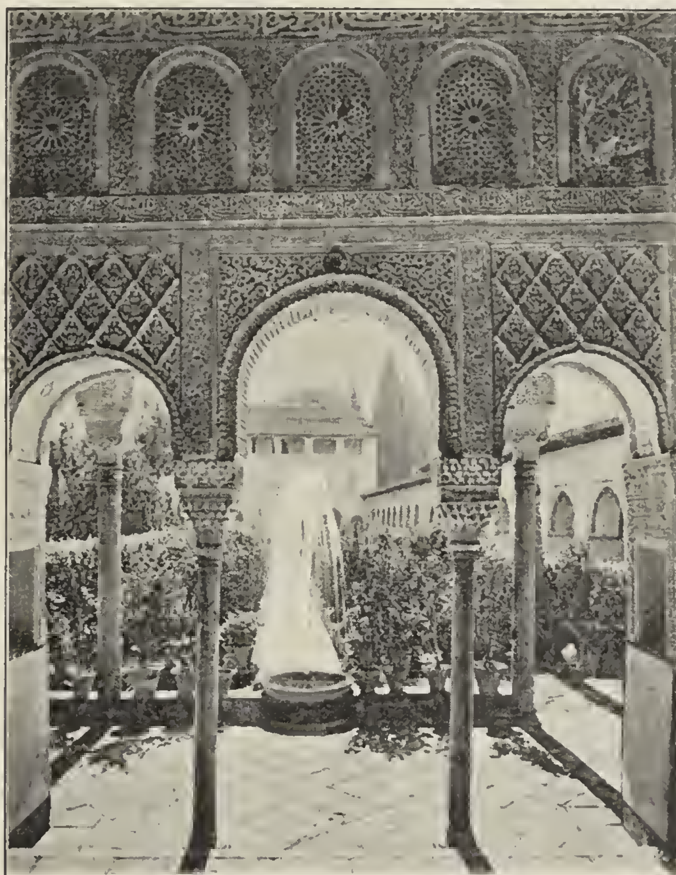


Fig. 26. Generalife.

HUSINDUSTRI I ENGLAND.

AF ERIK GIVSKOV.

Vi er i Løbet af det sidste Aarhundrede bleven saa vante til at betragte England som Storindustriens Hjem par excellence, at vi har vanskeligt ved at forestille os, at der i dette Land endnu eksisterer en ingenlunde uvigtig Husindustri. Dette er ikke desto mindre Tilfældet, ja i enkelte Grene af Industrien, f. Eks. med Hensyn til Fabrikationen af Klædningsstykker har Antallet af de deri beskæftigede Personer i de senere Aartier været i stærk Stigning. I Henhold til en til Regeringen i 1907 indgiven Indberetning, »the Report on Home Work«, fandtes der i alt i England og Wales alene et Antal af 447,480 Personer beskæftigede i Husindustrien, og deraf kom ikke mindre end 289,552 paa Beklædningsindustrien. Det kan saaledes med Rette siges, at den lille Industri endnu spiller en meget betydelig Rolle i Englands Næringsliv; men dette sker rigtignok under noget andre Former end de, under hvilke man endnu den Dag i Dag ser Husindustrien drives og delvist trives i saa mange af Evropas Lande.

Medens i mange af Evropas Industrilande, i Frankrig, Belgien, Schweitz og Tyskland, for ikke at tale om saadanne Lande, hvor Produktionen endnu staar paa et lavt Trin, saasom Rusland og Balkanstaterne; medens her de i den lille Industri beskæftigede Arbejdere som oftest tillige ejer et Hus med lidt Jord til og saaledes forener Landbrug med Industri, saa er dette kun undtagelsesvist Tilfældet i England. Det er saare langt fra altid, at de husindustrielle Arbejdere i disse Lande fører en betrygget, end sige en ideal Tilværelse; men de bor i hvert Fald paa Landet; de har frisk Luft og lever i hvert Fald for en stor Del paa hjemmeavlede sunde Næringsmidler. I England derimod har den højst uheldige Udvikling af Besiddelsesforholdet til Jorden for længe siden drevet Smaabonden og Arbejderen bort fra denne. Det er ikke i de landlige Omgivelser, men i Storbyernes usunde Arbejderkvarterer, at den lille Industri trives. Medens endnu den bekendte Arthur Young henimod Slutningen af det 18de Aarhundrede anslog den paa Landet i England levende Befolkning til henimod Halvdelen af Landets samlede Indbyggerantal, saa er det knapt nok, at man i Dag vil finde en Fjerdedel af Befolkningen boende paa Landet. I de fleste engelske Provinser finder man blot store Forpagtergaarde med nogle faa Daglejerhytter; de selvejende Smaabønder tilhører en svunden Tid.

Der mangler saaledes næsten overalt det Materiale, hvorfra Fabrikanterne skulde rekruttere en Hær af landlige Industriarbejdere. Men der mangler yderligere det Marked, uden hvilket Landsbyhaandværkeren ikke kan leve. Med Landdistrikternes Affolkning, med Landbrugets Overgang til Stordrift og Yeomanklassens Forsvinden blev der ikke længere Brug for Landhaandværkeren. Møller og Garverier nedlagdes, Smede, Hjulmagere, Skomagere og deslige kunde ikke mere leve. — Husindustrien koncentreredes i de store Byers Forstæder. —

Selv paa Haandværk, hvor man ved første Øjekast ikke skulde vente det, har de abnorme Forhold i Landbruget indvirket. Saaledes er de engelske Slagtere som Regel ikke Slagtere i stræng Forstand, men kun Forhandlere af Kød. England lever jo hovedsagelig paa Kød, indført fra oversøiske Lande i slagtet Tilstand, og Slagternes Rolle indskrænker sig saaledes væsentligt til at sælge dette Kød. Det er derfor næsten kun blandt Jøderne, særlig i Londons East End, at man endnu finder rigtige Slagtere, omtrent et Par Hundrede, som forhandler kauschert Kød. De gør imidlertid som Regel ikke store Forretninger; thi, som vi skal se, er de fattige Jøder i »the East End« ofte nødte til at

være meget lidet fordringsfulde med Hensyn til det Kød, de spiser.

Der findes saaledes ikke ret mange store Slagtere i England, og noget lignende gælder Bagerne, om end af andre Grunde. Der spises jo næsten udelukkende Hvedebrød her i Landet, og dette, der maa være friskt fra Dag til Dag, egner sig af denne Grund ikke godt til at fremstilles fabriksmæssigt. Der findes ganske vist nogle store Brødfabriker, som f. Eks. »The Aerated Bread Company« og »Lyons«, men disse Fabriker gjorde kun daarlige Forretninger, saalænge de indskrænkede sig til Brødsalg alene. Det var først, da de tillige etablerede Restauranter, at de begyndte at betale de glimrende Dividender, der gør deres Aktier til saa eftertragtede Værdipapirer. — Iøvrigt er de fleste Bagere smaa og arbejder under Forhold, der gør det mindre tilraadeligt for den, der ønsker at nyde deres Varer med Appetit, at beskæftige sig for indgaaende med Tilstandene i deres Bageri. Ligesom Barbererne er for Resten et overordentligt stort Antal af Bagerne af tysk Nationalitet; i London alene findes der ca. 1500 tyske Bagere.

Til egentlig Husindustri, om end vel nok til »Home Work«, kan man maaske heller ikke regne Vaskerierne; men de frembyder dog forskellige for England ganske særlige Træk. Det er saaledes ingenlunde ualmindeligt, at Folk af de højere Klasser, afskedigede militære, gamle Frøkener og deslige, køber et i Gang værende Vaskeri for ved Driften deraf at forøge deres utilstrækkelige Indtægter. Men som Regel overlader de saa Driften helt og holdent til en Bestyrerinde og kommer der kun en Gang om Ugen for at hæve Indtægten. Det kan følgelig ikke forundre, at denne næsten altid forvandler sig til et Underskud. — Derimod har for ganske kort Tid siden en energisk Dame oprettet et Vaskeri for Kniplinger og lignende fine Artikler; hun er selv paa Færde overalt og har da også haft saadant Held med sig, at hun allerede har maattet flytte Forretningen til ny, store, dertil indrettede Lokaler.

Til den egentlige Husindustri hører derimod for Londons Vedkommende Urmageriet. Dette drives i stor Stil ogsaa i Birmingham og Coventry; men her er Fabriksdriften aldeles overvejende. Der er i England ialt 64 Urfabriker med 3,400 Arbejdere, hvoraf dog ca. en Fjerdedel arbejder i Hjemmene. Men ved Siden heraf findes der 1,968 Mestre med ialt 13,434 Arbejdere og 6,412 selvstændige, alene arbejdende Smaamestre. Og det er næppe for meget sagt, at den allerstørste Del af disse bor i London, ja i en enkelt Bydel, det gamle ærværdige Clerkenwell. Englænderne er uhyre konservative. Ønsker de godt Arbejde, og det gør de, saa véd de, at det maa udføres med Haanden, og derfor lever endnu alle disse Urmagere ganske godt paa en Ugeløn, der ofte gaar op over 3 Pund Sterling, af at lave alt det finere Arbejde, som sælges til de velhavende Klasser. Gaa gennem de snævre Gader omkring Wilmington Square, hvor Urmagerskolen ligger, og i hvert andet Hus vil man bag Jalousiet, der bærer Urmagerens Skilt, se ham i travl Virksomhed. Selv gaar han ikke meget ud; hans Arbejde bliver bragt ham af en Udsending fra den Forretning, for hvilken han arbejder, og har arbejdet maaske en Menneskealder.

Det er næppe synderligt overdrevent at sige, at hvis der ikke i de Clerkenwell Smaahuse bor en Urmager, saa skal vi finde det beboet af en Guldsmed eller Juvelerer. Ogsaa de har maattet afstaa Produktionen af Godtkøbsgods til de Birmingham Fabrikanter; men de gode og dyre Artikler laves alle her for at spare den kostbare og risikable Forsendelse af de dyre Stene, der for en Del ogsaa tilvirkes i Clerkenwell. Fra de elegante Forretninger i the Westend sender Juvelererne deres Ordrer til Mestrene i Clerkenwell, som i deres smaa Værksteder — der findes ingen Mester, der har mere end 40 Svende, og de fleste har kun en eller to — laver de kostelige Smykker, der pryder Aristokratiets Damer. Ogsaa her er Lønnen god som i Urmageriet, og Svenden,

der først en Gang har faaet Plads hos sin Mester, forbliver der som Regel til sin Dødedag. Thi Mesteren, der har lært ham alle sine Fif og Faghemmeligheder, kan ikke være tjent med, at han tager Arbejde hos Konkurrenterne. — En anden Grund til den forholdsvis høje Løn i denne Industri findes deri, at Svendene har formaaet at gennemføre Kravet om Indskrænkninger i Antallet af Lærlinge. De taaler ikke mere end en Lærling for hver 5 Svende, og saa maa han endda staa 6—7 Aar i Lære. Paa denne Maade har de opnaaet at slaa en beskyttende Vold om Tilgangen til Faget, og Tilbudet om Arbejdskraft staar saaledes i Forhold til Efterspørgslen.

Ogsaa i London laves der dog en Del billigt Gods, dels i Kvarteret rundt om Fitzroy Square og dels i Clerkenwell og det tilstødende Hatton Garden, hvor russiske og østerrigske Jøder i de sidste Aartier har etableret sig i stort Tal. Varerne afsættes til omløbende Bissekræmmere, der selvfølgelig kun kan give en lav Betaling for dem. Lønnen er følgelig kun lav og vilde ingenlunde tilfredsstille de velbetalte engelske Guldsmedesvende i Distriktet; men de byder dog Jøderne Herrekaar i Sammenligning med, hvad de tjente i deres fjærne Hjemstavn. Er Jøden først kommen saa vidt, saa er han allerede godt paa Vej til at naa frem til sin egen Villa i Maida Vale.

Dog de fleste af de i London indvandrede Jøder maa nøjes med betydeligt mindre herskabelige Kaar, i hvert Fald til at begynde med. Det er dem, der danner det store Gros af den vældige Arbejderhær, der i Kæmpebyen er beskæftiget i Beklædningsindustrien. Ikke saaledes at forstaa, at det er dem, der arbejder for de store West End Firmaer. Der arbejdes der kun efter Bestilling; Stoffet bliver tilskaaret i Forretningen og udleveret til Syning; men det er faglærte Svende, som udfører denne, og Lønnen er god. Svendene arbejder paa store Værksteder i Nærheden, under Opsyn af selve den Mester, som overfor Forretningen har paataget sig Syningen, og, da han selv bliver vel betalt, kan han ikke alene betale sine Svende en ordentlig Dagløn, men ogsaa byde dem et lyst og luftigt Værksted.

Men dette Værksted koster meget i Husleje, og Lejen i London er steget umaadeligt siden Begyndelsen af 90'erne. Derfor kan de mindre West End Forretninger ikke betale en Syløn, der er høj nok til at tillade Mesteren at holde Værksted i Nærheden. Allerede her træffer vi da paa den ulykkebringende Mellemmand. De gode Forretninger vil ikke vide noget af ham; men de smaa Forretninger kan ikke bestaa uden ham. Det er Mellemmanden, der modtager det tilskaarne Arbejde og fordeler det mellem sine Svende rundt omkring i Byen, som da hver for sig i sin fattige Bo gør Arbejdet færdigt. Allerede her finder vi en hel Del »Sweating«; men det er dog først, naar vi stiger et Trin lavere ned, til dem, der forfærdiger det færdigsyede Tøj, at vi møder den ægte, uforfalskede sweating i al sin Bedrøvelighed.

En betydelig Del af Massefabrikationen af billige Klæder finder Sted paa Fabriker særligt i Leeds, hvor ikke mindre end 70 af Landets 268 Fabriker beskæftiger 13,150 af de i Fabrikerne arbejdende 42,195 Skræddere af begge Køn. I London derimod er det næsten altsammen Husindustri. Her findes kun 20 Fabriker med 2,345 Arbejdere; men til Gengæld er der ti Tusinder af jødiske Arbejdere, der syr i deres eget Hjem. Hvis da ikke Ordet »Hjem« er alt for evfemistisk i denne Forbindelse. Fra Warschau, Kief eller, hvad ved jeg, hvilken af de russiske Byer, i hvilke Jøderne er nominelt taalte, er en eller anden Jøde undsluppet fra den russiske Knut og har etableret sig i London, efter at have tilbragt lange Aar i utrolige Afsavn for at naa saa vidt. Han »etablerer« sig som Skrædder; det vil sige, i en eller anden smudsig Afgade i Stepney, Bethnal Green eller St. George in the East, lejer han to smaa smudsige Værelser. »The parlour« indretter han til Værksted; men han trækker først et Forhæng for en Del af Værel-

set, bag hvilket han etablerer Æglesengen, — en udrangeret Æggekasse — de danske Bønder aner overhovedet slet ikke, hvor mange forskellige Hverv deres gode Æggekasser maa udfylde i London. Saa skriver han til Warschau eller Kief efter sin Broder eller Svoger, og for ham indretter han »the back parlour« ligeledes højst herskabeligt med en Æggekasse. Efterhaanden, som Forretningen udvider sig, forøges Æggekassernes Antal — tre Rækker over hinanden er det normale — og hver Æggekasse rummer en Jødefamilige med Afkom; men til Trods for Sammenstuvningen er Moralen udadlelig. I the parlour er der Plads til i det mindste fire Symaskiner, og i the back parlour kan til Nød findes Rum til et Par flere; saa han faar sig ret snart en fem, seks Svende. Prisen, han opnaar for sit Arbejde, er jo kun lav; men den Dagløn, han betaler sine Svende, skal heller ikke ruinere ham; thi 6 pence — 45 Øre pr. Dag — er et Maksimum, der sjældent overskrides for en Dags Arbejde paa 12 Timer og i den travle Tid endnu mere.

Den Dagløn opfordrer ikke til megen Luksus; men de ulykkelige Jøder er ikke forvænte fra Hjemmet af. Cat's meat, Kød af nedslaaede Kreaturer og Heste og bestemt til Føde for Londons talløse Katte, udgør sammen med salte Agurker Jødernes fornemste Næringsmiddel i de første Par Aar, de er i London, medens deres Søndagsmiddag bestaar af et Stykke »fried fish«, hentet om Hjørnet i »the friedfish shop«, Fisk, ikke alt for omhyggeligt rengjort og derpaa stegt i Bomolie! Men i Løbet af et Par Aars Tid har Jøden lært Forholdene at kende. Saa bliver han Mester, eller han etablerer sig i en Handel med gamle Klæder eller som Bissekræmmer, eller hvad det nu monne være. Alt leder jo dog op mod Villaen i Maida Vale, ja, hvem véd, i tredie Generation somme Tider mod Paladset i Park Lane. Døtrene vokser til, og der kommer Penge paa Kistebunden. Selvfølgelig maa de arbejde alligevel; én bliver hjemme og hjælper til med at sælge de gamle Klæder; de andre kommer ind i en eller anden af de mange Modeforretninger en gros, som sælger Hatte til Provinsen og navnlig til Kolonierne. Om Hverdagen slider de ærligt nok; deres Kundskaber er ikke overvældende, og det kan vel hænde, at de under Boererkrigen kunde spørge, om Boererne var sorte eller røde. Men naar Middagsklokken om Lørdagen kalder til Frihed og Lyst, saa kommer Mutter i lejet Herskabsvogn med galloneret Kusk og Tjener; saa kører man en Tur i Hyde Park, og saa kan det vel hænde, og det endda ikke saa sjældent, at de friske, kønne, unge Piger finder den Mand, der med et Slag realiserer Drømmen om Villaen i Maida Vale. Saa holdes der Bryllyp med Pragt og Herlighed; men det staar ikke mellem Æggekasserne; nej saa kaster Fatter uden at blinke en Haandfuld af de saa surt erhvervede gyldne Sovereigns paa Disken i the Office i den flotte Restaurant, hvor Brylluppet fejres.

Frænde er Frænde værst. Det er de fattige Jøder, der selv begyndte med 6 d om Dagen, som er de mest ubarmhjertige Sweaters. Men der findes jo en ret betydelig Del blandt de jødiske Arbejdere, som har faaet lært Sproget og kan træde i direkte Forbindelse med Forretningerne. Selv saa er det ikke store Sager, de tjener — en rask Vestesyerske i Bethnal Green kan næppe naa mere end 10 sh. om Ugen og sjældent det, medens en Arbejderske for et godt West End Firma faar £ 2—10 om Ugen for tilsvarende Arbejde. Men saa bliver dette jo ogsaa samvittighedsfuldt og omhyggeligt udført, medens i the East End det laves, som det kan falde. Ja i Henhold til den oven citerede »Report on Home Work« haves der endogsaa Eksempler paa, at Tøjet er blevet klistret sammen i Stedet for syet.

Arbejdet udføres paa forskellig Maade. Der hersker ikke nogen gennemført Arbejdets Deling. Nogle Systuer, navnlig i the East End, paatager sig hele Arbejdet; andre Steder syr de kun Tøjet paa Maskine, medens »the finishing« — Knaphuller,

Presning o. s. v. — overlades til andre. — Endelig har Svendene i de store West End Forretninger Kvinder til at sy Knaphullerne for sig; de betaler dem 1 d. for et stort og 1/2 d. for et lille. Det siger sig selv, at de arme Kvinder ikke skal blive fede paa den Forretning navnlig i de sløje Maaneder Januar og Februar samt Juli og August. I Sæsonen gaar det endda nogenlunde; men saa maa de ogsaa arbejde baade Dag og Nat.

Foruden i London og Leeds finder der ogsaa Massefabrikation af Klæder Sted i Manchester, Bristol og Colchester. I den førstnævnte af disse Byer er det som i London indvandrede Jøder, der syr; men Fabrikerne i Bristol og Colchester kan endnu finde en Del af deres Arbejdskraft i de omliggende Landsbyer. Arbejdet overtages da af en Kvinde fra Landsbyen (den saakaldte »bagwoman«), som uddeler det til Syerskerne. Hun er som Regel Indehaver af Landsbyens Købmandshandel og forstaar tilfulde den ikke særlig vanskelige Kunst at omgaa Lovgivningens strænge Bestemmelser med Hensyn til Truck-Systemet. I de senere Aar har imidlertid Fabrikanterne, hvoraf nogle beskæftiger hele 500 Arbejdere, begyndt at udsende nogle af deres egne Kommiser til Landsbyerne for at uddele Materiale og modtage de færdige Klædningsstykker.

Omtrent alt, hvad der ovenfor er sagt om Skrædderne, gælder ogsaa for Skomagerne. Ogsaa de deler sig i to Grupper: de, der gør alt Arbejdet selv og de, som kun udfører selve Syningen, medens »the finishing« overlades andre. Og medens i Bristol, Leicester og Leeds Fabrikerne delvist kan finde Arbejdskraft paa Landet, saa er det i London igen Jøderne, der udfører Arbejdet. Dette er jo kun naturligt. De er ved de siden 1881 i Rusland bestandigt fornyede Jødeforfølgelser bleven tvungne til at udvandre fra dette Land, og en stadigt voksende Skare har fundet et Hjem i England. Men da det i Rusland er dem forbudt at bo paa Landet, er de efterhaanden ved Forholdenes Magt bleven et inkarneret Købstadsfolk, og de har ikke kunnet aflægge deres Vaner i England. Det er derfor kun i de store Byer, at vi træffer dem, og, medens Husindustrien paa Landet af Mangel paa Mennesker har været i en bestandig Tilbagegang, saa ser vi Jøderne skabe en Husindustri under nye Former i Byerne. Af en i 1906 foretagen højst ufuldstændig Optælling fremgaar det da ogsaa, at, medens der i de 15 forskellige Erhvervsgrene, som Optællingen omfatter, blev fundet et Antal af 103,000 Arbejdere, saa var ikke mindre end 86,000 af disse beskæftigede i Industrier, der fremstillede Beklædningsgenstande af enhver Art — Jødernes specielle Felt. Selv disse Tal er imidlertid overordentligt ufuldstændige. Ofte har Fabrikanten til den paagældende Optæller kun opgivet Familiefaderen eller den, med hvem han sædvanligvis stod i Forbindelse, skønt hele Familien arbejdede, og ofte har han opgivet ikke Tallet paa Arbejderne — det kender han ikke — men kun Tallet paa de Mellemmænd, der udleverer Arbejdet til Syerne. Alene i London findes der vistnok mindst 100,000 jødiske Arbejdere i Beklædningsfagene — Skræddere og Skomagere o. s. v. foruden et betydeligt Antal i Manchester og de andre store Byer. —

Det er saaledes et ikke ringe Antal jødiske Skomagere, der vil findes i London. Og de maa slide haardt nok for Føden. Selv saa strængt Arbejde som det at paasy Saalerne udføres her af Kvinderne, medens Børn paa 8—10 Aar maa sy Knaphuller, paasy Knapper og klistre Børnesko. — Saa er i hvert Fald Arbejdet lettere for alle de mange, der sidder i Stepney og Bethnal Green og laver fint Pelsværk ved at sy alle Stumperne fra Tilskærerbordet sammen. Men Lønnen er ikke bedre. Fra 6 d. til 1 sh. pr. Dag er alt, hvad de kan tjene.

En Industri, der fortjener at nævnes, er Handsketilvirkningen. — I gammel Tid strikkede Kvinderne Uldhandsker i Bondehytterne i Hampshire, og man kan endnu hist og her finde dem gøre det. Men da Haandstrikkemaskinen blev opfunden,

blev Arbejdet for svært for Kvinderne; Mændene overtog det, indtil Fabrikens store Maskiner atter tog det fra dem for at overlade Kvinderne Pasningen. Men de fleste Maskiner gør ikke Handskerne helt færdige; Fingerenderne er ikke lukkede, Knapper og Knaphuller ikke syede. Dette Arbejde giver nu Kvinderne i og rundt om Leicester en kummerlig betalt Beskæftigelse fra Maj til November.

Skindhandskerne derimod sys endnu i Landsbyerne rundt om Worcester, Yeovil, Glastonbury og i Somerset. Der arbejder gerne to Kvinder sammen; medens den ældre syr paa Maskinen, har Hjælpersken til Opgave at paasy Knapper og sy Knaphuller. Til dette Arbejde bruges som oftest en halvvoksen Pige. Skønt Arbejderskerne, ved at lade en af deres Midte vedligeholde den nødvendige Forbindelse med Fabrikanten, har vidst at holde sig fri for den f. Eks. i Belgien uundgaaelige Mellemmand, der udsuger Arbejderne, saa er det dog ikke overvældende, det de fortjener. Der skal to raske Piger til for at tjene 2 sh., og mere end det falder det kun i de allerdygtigstes Lod at erhverve for tolv Timers Arbejde.

Den lille Industri har en vidunderlig Livskraft, fordi den ved Siden af en relativ Uafhængighed af Fabrikanten yder en Mulighed for, at Arbejderen i sit Hjem kan tjene et Tillæg til Forsørgerens Indtægt. Selv i England ser vi derfor ogsaa, at, saa snart Storindustrien har bemægtiget sig en Produktionsgren, vokser der op om denne en eller anden Bibeskæftigelse for Husarbejderne. Vi har set Storindustrien bemægtige sig Uldhandskefabrikationen, og Resultatet er, at Kvinderne finder Beskæftigelse i deres Hjem med at sy Fingerenderne til. Vi skal finde det samme Fænomen gentage sig paa mange andre Omraader. Saaledes har den i Birmingham stedfindende Storfabrikation af Knapper og Hægter givet Anledning til en hel Industri, bestaaende i at sy disse Hægter og Knapper paa Karton. Arbejderskerne henter dem paa Fabrikerne i deres Barnevogn og syr og syr. Men skulde det hænde, at de dog ikke kan overkomme Arbejdet, saa er Nabomor villig til at tage en Haand i med, og Arbejdet udkræver jo ikke større Fagkendskab, end at enhver kan udføre det. Derfor er det ogsaa daarligt lønnet; der skal en hurtig Kone til at tjene 1 sh. om Dagen, men saa er det jo ogsaa i de fleste Tilfælde kun et Tillæg til Mandens Fortjeneste.

Vi finder den samme Tendens hos Fabrikerne til at skabe nyt Arbejde for Husindustrien hos Stolefabrikerne i High Wycombe, hvor c. 500 Kvinder skaffer sig Livets Ophold ved at flette Rørsæder. I øvrigt har Storfabrikationen af Møbler ikke naaet at fortrænge Haandværket og den lille Industri fra dette Omraade. Skønt der i de seneste Aar rundt omkring i Provinsen er oprettet mange store Møbelfabriker, saa er næppe $^{1}/_{4}$ af de i England solgte Møbler forarbejdede paa Fabrikerne. Endnu er 75 $^{0}/_{0}$ af Arbejderne beskæftigede i Smaadrift, mange maaske i Værksteder med elektrisk Drivkraft, men under alle Omstændigheder ikke i Fabrikerne. Og navnlig i London, denne den konservativeste af alle de konservative engelske Byer, har Fabriksdriften knapt nok formaaet at gøre sig gældende. Her er selvfølgelig store Værksteder, hvor Mester arbejder paa Bestilling og efter leveret Tegning; af saadanne findes der mange i the West End. Men endnu passer Charles Booth's Beskrivelse fuldstændigt paa de mange Snedkere, som omkring Tottenham Court Road laver Møbler paa deres smaa Værksteder for at sælge dem til Møbelhandlerne i den nævnte Gade, og endnu passer denne Beskrivelse paa alle de endnu mange flere, som i deres Hjem laver Møbler af gamle Pakkasser, af Æggekasser og Bambusstænger og saa Lørdag Eftermiddag turer rundt i Byen for at sælge dem til Afbetalingsforretningerne eller, med lidt mere Ambition, stiller sig op i Række i Curtain Road i Shoreditch for at søge at sælge til en af de Møbelhandlere, hvoraf hvert eneste Hus i Gaden har i det mind-

ste en. Disse Snedkere bor næsten alle sammen selv i the East End. De har sat hele deres lille sørgelige Driftskapital i de til Fabrikationen fornødne Æggekasser og Bambusrør; faar de ikke Møblerne solgte, betyder det Sult og Nød for Familien for hele næste Uge, saa man kan tænke sig til, hvad Priser de opnaar, og man vil ikke undres alt for meget ved at erfare, at Drukkenskab er en mer end almindelig Last mellem de Shoreditch Snedkere.

Overhovedet er det rent ud vidunderligt, hvilken Rolle Hjemmearbejdet spiller i London. Det er jo kun naturligt, at der til alle de mange Ure og Smykker, som fremstilles her, skal laves Etuier, og vi finder da ogsaa dels i Clerkenwell, dels i Soho, Familierne beskæftigede i denne Industri. I Soho er det hovedsagelig Træ-, i Clerkenwell Pap-Etuier der laves; men begge Steder er det Manden, der tilvirker Stellet, og Familiens kvindelige Medlemmer, der beklæder det med Læder og forer det med Silke eller Fløjl. Størstedelen af alle disse Etuier laves vel nok paa smaa Værksteder; men selv i saa Fald er der mange gifte Kvinder, som før deres Ægteskab har arbejdet i denne Industri, beskæftigede paa Værkstederne, og de gør slet ikke saa galt heri; thi en flink Kone kan tjene baade to Pund og to Pund og ti sh. om Ugen.

Endnu er der en Industri, der maa noteres paa det flittige Clerkenwells Konto. Praktisk talt alle de kirurgiske Instrumenter, der laves i England, fabrikeres her dels i Hjemmene, dels i smaa Værksteder. Sheffield har ofte forsøgt, men aldrig formaaet, at tage Konkurrencen op med de dygtige og velstillede smaa Mestre i Clerkenwell.

Men mangfoldige andre Ting laves ogsaa i de smaa Arbejderhjem rundt i Londons Forstæder. I Bermondsey og Finsbury sys der Sække; men alt det bedste Arbejde udføres i de skotske Fængsler, saa det, der tjenes bedst paa, er Reparation af de hullede Sække. Ikke at dette Arbejde i sig selv er saa svært godt betalt — $1^1/_2$ til 2 d. pr. Dusin —; men det er jo nærmest den sidste Etape før Arbejderhuset, og det udføres hovedsagelig kun af Arbejderhærens Marodører og Invalider. — Saa er der allerede en lille Smule flere Penge i alle de forskellige Arbejder i Papir, som Befolkningen i Southwark saa omtrent har Monopol paa. Her kolorerer man Postkort, laver Papirsposer, klæber Konvolutter og laver de Tutter, som Apotekerne benytter til Indpakning af Medicin. Dette er maaske ikke strængt hygiejnisk i Betragtning af Tilstanden i de Hjem, hvor Arbejdet udføres; men det giver i alle Tilfælde Brød i Huset.

Ogsaa Legetøj af al Slags laves i Hjemmene, lige fra de fineste Voksdukker for den rige Mands Børn til Trædukker, der skæres af Manden og males af Konen og høkres rundt paa Gader og Stræder om Aftenen, samt alle de mange forskellige Smaating, som op imod Jul sælges langs ad Ludgate Hill. Og Fabrikerne sender hele Barnevogne fulde af Materiale til Dukkekroppe til Husarbejderen, og saa maa der hænges i; thi Betalingen for Udstopning af et helt Gros er kun 3 sh. Hele Familien arbejder; nogle syr Skindene sammen, andre stopper, og med Lynets Fart gaar Dukkerne over i Bunken af færdige Kroppe, indtil Grosset er fuldtalligt. Er der saa ikke flere Dukker, er der jo Fodbolde og Kricketbolde at sy, saa Arbejdet gaar ustandseligt.

Mange andre Sager forfærdiges i London. Kunstige Blomster og Possementmagerarbejde bliver for slet betalt til at friste; men der laves dog Mængder af dem. Heller ikke Børstenbinderarbejde er for vel betalt; dog drives det i ret betydelig Udstrækning. Træarbejdet udføres paa Fabrikerne; men Børsterne indsættes i Hjemmene, ligesom ogsaa Børsterne poleres og gøres færdige der. Ogsaa Tandbørster laves i Mængde i Nordlondon; men det er i Almindelighed kun de tarveligere Artikler, der gaar ud til Husindustrien, medens de finere Ting laves paa Fabrikerne.

Lige det modsatte er Tilfældet med Kamfabrikationen. I denne er det det billige Gods, der er forbeholdt Fabriken, medens de fine Skildpadde- og Elfenbenskamme, der forhandles i the West End, laves af vel betalte Arbejdere i deres egne Huse.

Af det foran fremstillede fremgaar det med tilstrækkelig Tydelighed, at Husindustrien i England næsten udelukkende har fundet et Hjem i Byerne. Og, skønt dens Udøvere ingenlunde altid lever i Overflod, har den dog vist sig i Besiddelse af en ganske overordentlig Livskraft. Ikke saa ganske faa af de Virksomheder, der nu drives i Hjemmene, er ganske vist forud bestemt til Undergang, fordi de moderne Produktionsmaader umuliggør en Konkurrence med Fabrikerne; men langt flere kan meget vel bestaa netop ved at tage disse moderne Produktionsmaader i deres Tjeneste. Indførelse af Andelsvirksomhed og elektrisk Drivkraft kan i England, som det har kunnet i Schweitz og Tyskland, bevirke en Genopblomstring af de allerfleste Husindustrier. I rigtig Erkendelse heraf har adskillige af de store engelske Byers Kommunalbestyrelser i Forbindelse med deres Elektricitetsværker oprettet Kontorer for Udlejning af elektriske Motorer eller til Køb af disse paa Afbetaling, og f. Eks i Woolverhampton, Birmingham og Manchester kan Arbejderne saaledes faa billig Maskinkraft lagt ind i deres Hjem. Det samme er Tilfældet i Sheffield, hvor Jernindustrien har sit Hovedsæde, og det har her været af særlig indgribende Betydning for Arbejderne.

Her i Sheffield var Dampmaskinen godt i Færd med at koncentrere alt Arbejdet i Fabrikerne. Før Dampmaskinens Tid foregik den største Del af Arbejdet i de smaa Hjem rundt om Byen. Ikke alene Slibningen af de utallige Jerngenstande, der her fremstilles, foregik i Husene langs de smaa Floder Shief og Don; men alt det finere Arbejde blev ogsaa udført i Hjemmene. Ganske særligt var Tilvirkningen af Barberknive Smaaindustriens Privilegium; thi her gjaldt det om at opnaa en Finhed i Arbejdet, som Fabriken næppe kan fremstille. Og de c. 100 smaa Barberknivsmede staar sig da ogsaa godt den Dag i Dag. Men i de fleste andre Brancher var Dampmaskinen langsomt i Færd med at fortrænge Haandarbejdet, da Elektriciteten kom dette til Undsætning. Nu foregaar næsten al Slibning og alle de finere Arbejder igen i Smedens eget Værksted, kort sagt alle de Arbejder, hvortil der udkræves en Haandens Følsomhed, som Maskinen ikke kan erhverve.

Det er jo imidlertid ikke saa let paa én Gang at komme bort fra de gamle Produktionsformer, og da Størsteparten af de fremstillede Varer ikke udkræver fint Arbejde, er det indlysende, at ogsaa de fleste Arbejdere endnu er beskæftigede i Fabrikerne. Men selv i dette Tilfælde arbejder de som Regel ikke som simple Fabriksarbejdere. En Mængde af Fabrikerne er indrettet til Udlejning til Værkstedsplads for Arbejderne, der saa undertiden producerer for en Fabrikant, undertiden for egen Regning. Og Sheffield Kommunalbestyrelse har oprettet to elektriske Sliberier, hvor Arbejderne under fortrinlige hygiejniske Forhold kan leje Værkstedsplads. Arbejderne betaler fra 4 til 5 Shillings i Leje om Ugen; men de er fuldstændig uafhængige af Fabrikanten og betales ikke en Dagløn, men en samlet Sum for Udførelsen af det Arbejde, de paatager sig.

En Gren af Jernindustrien, som helst burde finde Sted under Stordrift, har paa Grund af særlige Forhold endnu holdt sig i Hjemmene i Sheffield. Det er Filehuggeriet. Mere end to Femtedele af de ca. 5000 Filehuggere arbejder endnu i deres eget Hjem, skønt Faren for Blyforgiftning lurer paa dem Dagen lang. Filen maa hvile i et Leje af Bly, medens den hugges, og derfra farer saa uafbrudt Smaapartikler af Bly op i den Luft, som Arbejderen maa indaande. Dødelighedsprocenten i denne Industri er derfor ogsaa uforholdsmæssig stor — 32 pr. Tusinde, men ikke desto mindre fortsætter Arbejderne med

at virke i deres Hjem fremfor at gaa til de i hygiejnisk Henseende langt ufarligere Fabriker. Grunden er den, at der til Etablering af et Værksted næsten ingen Kapital kræves, og saa foretrækker Arbejderne Selvstændigheden i deres eget Hjem fremfor den ringere Risiko, men dog afhængige Stilling i Fabriken. Staten har ganske vist forsøgt at træffe Forsigtighedsregler ogsaa for Husarbejderen; men de er naturligvis vanskelige at overholde.

Heller ikke i det andet store Industricentrum, Birmingham, saa lidt som i det øvrige Midland har Stordriften ganske kunnet fortrænge den lille Industri. I Birmingham sidder der ca. 300 Kobbersmedemestre, som paa deres Værksteder beskæftiger gennemsnitlig 6 Svende, og som laver omtrent alt muligt mellem Himmel og Jord fra Ildtænger til Afgudsbilleder. Og skønt Vaabenfabrikationen, Sværdfegeriet, ikke mindre end Skydevaaben, hovedsagelig foregaar paa de store Fabriker, saa er der dog ikke mindre end 350 Smaamestre, hver med gennemsnitlig 5 Arbejdere, der finder et vel betalt Levebrød ved at montere de tilvirkede Vaaben. Selv Naalemagere og Fiskekrogesmede findes i Mængde; de kan jo faa Drivkraft fra det kommunale Elektricitetsværk. Endnu mere gælder dette om Laasesmedene baade i Birmingham og Woolverhampton. Alt finere Arbejde laves i Haanden. Ja selv Ankerkættinger tilvirkes ved Haandarbejde af Kvinder! Kvinder, der er bleven fordrevne ved Fabriksinspektionsloven af 1901. Men de maa jo leve trods al Arbejderbeskyttelse, og da de ikke mere kan faa Lov til at finde Brødet i Fabrikerne, maa de finde sig i at blive Grovsmede. Fortjenesten er selvfølgelig, som for alt Kvindearbejde, lav — 6 til 8 sh. om Ugen; dog kan en dygtig Kvinde i heldige Tilfælde tjene 2—3 Gange saa meget. — Der er endnu ikke opfunden nogen Maskine, som kan sammenføje Leddene i Kættingen saa solidt og godt som det kan gøres med Haanden, og indtil denne Maskine opfindes, faar vel Kvinderne Lov til at beholde denne Beskæftigelse. Derefter bliver der da næppe andet tilbage for dem at gøre, end at efterligne deres belgiske Søstres Eksempel og blive Kulsjovere.

Der er endnu mange andre Industrier, som vilde være Omtale værd; dog tillader Pladsen det ikke. Men det er heller ikke nødvendigt. Hvis det blot ved de foranstaaende Linier maatte være lykkedes at vise, hvor megen Livskraft der endnu rummes i den Industri, som kan finde Sted i de smaa Hjem, saa vil der altid være nok, som kan formaa at omplante dertil egnede Industrier til de danske Husmandsstuer til Gavn og Glæde for disses Ejere og til Baade for hele vort Land og Folk.

TYSKLANDS LOVBESTEMMELSER OM BESKYTTELSE AF GRAFISK KUNST.

Efter at den nye Lov af 1. Juli 1907 vedrørende Ejendomsretten over Kunstværker og fotografiske Arbejder fra den 9. Januar 1908 har afløst den i ca 31 Aar gældende Lov om Beskyttelse af Kunstværker, vil det ikke være uden Betydning paa det nuværende Tidspunkt at gøre sig bekendt med, hvorledes den nye Lov virker for de grafiske Fags Vedkommende, i Særdeleshed, da de nye Retsbestemmelser paa mange Omraader væsentlig afvige fra de tidligere gældende.

Saaledes bør her i første Række anføres, at medens den gamle Lov indskrænkede sig til kun at beskytte Fremstilleren af bildende Kunstværker, gaar den nye Lov derimod betydelig videre, idet den ogsaa omfatter Kunstindustrien og Arkitekturen, saafremt der i disse forfølges kunstneriske Hensigter, saasom Udkast til kunstneriske Bygningsværker eller kunstindustrielle Genstande. — Fremdeles indfører den nye Lov for Portrætters Vedkommende — uanset om det er Fotografi el-

ler Litografi — en Beskyttelse for den afbildede Person mod Udbredelse og offentlig Udstilling af hans Billede.

Loven gælder for alle med Indfødsret forsynede Personer, uden Hensyn til, om deres Værker er udkomne eller ej. Ogsaa for Udlændinge, som i Tyskland fremstiller deres Værker, gælder denne Lov, selvfølgelig under den Forudsætning, at de ikke alt tidligere har ladet deres Arbejder fremkomme i deres eget Hjemland eller andetsteds.

Ved Værker, som bestaar af selvstændige Bidrag fra flere Personer, regnes Udgiveren, hvis en saadan er angivet, som den, der sidder inde med Ejendomsretten; i modsat Fald gaar denne over paa Forlæggeren.

Hvor det gælder en Forbindelse af flere forskelligartede, hver for sig beskyttelsesberettigede Værker, er Ejendomsretten for de specielle Afsnits Vedkommende strængt adskilt. — Ved en Forbindelse af en kunstnerisk udført Tegning — anvendt f. Eks. som Indramning — med et Fotografi nyder henholdsvis Tegneren og Fotografen hver for sig Beskyttelsesretten.

Dette sidste Forhold har en ganske særlig Betydning i Fotografien, idet en Fotograf ikke nu som tidligere taber sin Beskyttelsesret i Tilfælde, hvor hans Arbejder anbringes paa industrielle Værker. Ogsaa for den bildende Kunstner er der ved Fjærnelsen af en Indskrænkning i den tidligere gældende Lov bleven skabt et nyt Retsgrundlag af meget væsentlig Betydning. Tidligere havde en Kunstner nemlig ikke Krav paa fuldstændig Beskyttelse af sit Kunstværk, naar han gav Tilladelse til, at hans Arbejde overførtes paa industrielle Værker, men han maatte sikre sig Beskyttelsen ved fornyet Anmeldelse. Denne Indskrænkning er i Henhold til den nye Lov bortfalden, og navnlig gælder det for Litografer om at have Opmærksomheden henvendt herpaa ved Reproduktion af merkantile Arbejder, som f. Eks. Brevhoveder; thi et Ark Brevpapir er et industrielt Værk, og et herpaa anbragt Kunstværk i Form af en Tegning eller lign. er det for Fremtiden ikke mere tilladt at efterligne.

For Værker, som savner Angivelse af Fremstilleren, eller som er mærkede pseudonymt, er Forlæggeren berettiget til at varetage Fremstillerens Interesser. Ligeledes betragtes juridiske Personer i offentligt Embede, naar de udgiver et Værk, uden at Forfatteren nævnes, som Indehavere af den retslige Beskyttelse. Publicerer f. Eks. en Museums-Direktion Fotografier, uden at der er truffen nogen særlig Overenskomt m. H. t. Beskyttelsesretten, da gaar denne Ret af sig selv over paa Museums-Direktionen som juridisk Person betragtet. Delagtighed i Retten til Beskyttelse foreligger i Tilfælde, hvor flere Personer medvirker ved Fremstillingen af et Helhedsværk paa den Maade, at hver især har sit specielle Afsnit at udføre selvstændig. Derimod gælder denne Ret ikke, hvor en Virksomhed udføres, som lige saa godt kan ske automatisk som ved Hjælp af Maskiner. I Henhold til de gældende Retsbestemmelser anses den som Fremstiller, der har ledet Arbejdet, selv om han paa det tekniske Omraade har betjent sig af andre Personer, der efter hans Anvisning har udført det.

Medens den kunstneriske Ejendomsrets Beskyttelse af et Værk først ophører 30 Aar efter Fremstillerens Død, er et fotografisk Værk derimod kun beskyttet i 10 Aar. Som fotografisk Værk gælder enhver Reproduktion, til hvis Fremstilling et Negativ har dannet Grundlaget, som f. Eks. Lystryk, Autotypi, Heliogravure etc. Da imidlertid ogsaa ikke-udkomne Værker beskyttes, saa bestemmes det, at Beskyttelsen i alle Tilfælde ophører med det tiende Aars Udløb, regnet fra Fremstillerens Død. Ved Værker, hvor Ejendomsretten knytter sig til flere i Fællesskab, regnes Beskyttelsesfristen fra den sidste af Interessenternes Dødsdag.

Ejendomsretten knytter sig til Personen; da den imidlertid som kunstnerisk Beskyttelsesret i Reglen strækker sig ud over Fremstillerens Levetid, saa er den ogsaa arvelig. Den samme Bestemmelse gælder iøvrigt ogsaa for den fotografiske Beskyttelsesret, men her er Fristen jo ikke saa stor som i forstnævnte Tilfælde. Naturligvis lader den kunstneriske Ejendomsret sig ogsaa ved en hvilken som helst Art af Overenskomst — med eller uden Begrænsninger — overdrage til anden Person. En saadan Overdragelse kan ogsaa ske af sig selv, stiltiende, uden særlig Overenskomst. Dette sidste er i Reglen Tilfældet, naar Fremstilleren af et bildende Kunstværk overdrager Reproduktionen til en Fotograf. Er Fremstilleren en Funktionær, der fagmæssig og mod Betaling udfører sit Arbejde for Principalen, betragtes det i Almindelighed som givet, at Beskyttelsesretten tilkommer sidstnævnte. Der er i denne Henseende ikke taget noget lovhjemlet Forbehold, da et saadant ikke vilde være i Stand til at fyldestgøre Tilfældenes Forskelligartethed.

I Loven fastsættes det udtrykkeligt, at Overdragelsen af Ejendomsretten til et Værk, forsaavidt ingen anden Overenskomst foreligger, ikke indbefatter nogen som helst Overdragelse af kunstnerisk Ejendomsret. Besiddelsen af selve Værket er fuldstændig adskilt fra de kunstneriske Ejendomsrettigheder. — En særlig Form for Overdragelsen af den kunstneriske Ejendomsret er Tilladelsen til at reproducere, mangfoldiggøre eller udbrede et Værk. Har f. Eks. en Fotograf leveret Afbildninger til en Avis eller et Tidsskrift, saa har han Ret til at disponere over disse ogsaa i andet Øjemed, for saa vidt at det ikke af Forholdene fremgaar, at Forlæggeren skal have Eneretten paa Mangfoldiggørelsen og Udbredelsen. Er dette sidste derimod Tilfældet, saa maa Fremstilleren — forudsat, at ingen anden Overenskomst foreligger — først disponere paany over sit Arbejde, naar der siden Kalenderaarets Udløb, i hvilket hans Produkt fremkom, er hengaaet et Aar.

Har en Overdragelse af den kunstneriske Ejendomsret fundet Sted, saa maa Overtageren ikke uden særlig Overenskomst foretage nogen Ændring i Værket eller dets Betegnelse, det skulde da være, at det drejede sig om Ændringer, til hvilke Hjemmelsmanden paa Tro og Love ikke kunde nægte sit Samtykke (som f. Eks. Ændringer m. H. t. Reproduktionens Maalestok, Begrænsning af Billedet etc.).

Eksekution i den kunstneriske Ejendomsret over for Fremstilleren selv kan uden dennes Samtykke ikke finde Sted; derimod er Eksekution i selve Værket — ogsaa naar det ikke er offentliggjort — lovmedholdelig, da det meget vel kan rumme en materiel Værdi. Fotografiske Negativer og lignende Mellemtrin til Opnaaelse af et færdigt Værk paa Fotografiens Omraade kan der altsaa ikke gøres Udlæg i uden Fremstillerens Samtykke. Derimod kan der i det færdige Fotografi uden videre gøres Udlæg; men dette influerer ikke paa Fremstillerens kunstneriske Beskyttelsesret.

Som specielle Rettigheder for Fremstilleren gælder følgende: 1) Reproduktion, 2) haandværksmæssig Udbredelse og 3) haandværksmæssig Fremstilling ved Hjælp af mekaniske eller optiske Redskaber. Disse Fremstillerens specielle Rettigheder er i formueretlig Henseende de mest betydningsfulde Bestanddele af den kunstneriske Beskyttelsesret. Haandværksmæssig Udbredelse foreligger ogsaa, naar Genstanden bortgives i Forretningsøjemed. Derimod kan det ikke kaldes haandværksmæssig Udbredelse, naar nogen af Velvillie forærer en anden Person et Eksemplar. Forsendelse af Værket fra Forlæggerens Side til Mellemhandleren betragtes ikke som haandværksmæssig Udbredelse, men kun som en Art Tilskyndelse til Publikation.

Som haandværksmæssig Fremføring ved Hjælp af optiske eller mekaniske Redskaber betragtes alle Slags Projektioner saa vel som Fremvisning ved Stereoskop-Apparater og lign. Fremstillerens Tilladelse til haandværksmæssig Fremvisning behøver ikke altid at proklameres; den kan ogsaa stiltiende fremgaa af vedtagne Handlinger.

Om Udlaan bestemmes, at saadant ikke er en Rettighed, der specielt tilkommer Indehaveren af den kunstneriske Ejendomsret. Udbredelsen af et Værk ved Udlaan er altsaa enhver tilladt; ogsaa den ikke-haandværksmæssige Fremføring i Familiekredse og ellers ved lejlighedsvis Underholdning og Belæring kræver ikke Fremstillerens Samtykke. Af stor Betydning for Litografer og Fotografer er Bestemmelsen om, at ogsaa Fremstilleren af en Reproduktion har de samme Rettigheder over denne som der tilkommer Originalens Fremstiller. Men denne Adkomst maa han kun benytte, for saa vidt Fremstilleren af Originalværket tillader det og kun indenfor det Tidsrum, hvor dette selv nyder den kunstneriske Beskyttelsesret.

Tilladt er den fri Benyttelse af et Værk, naar der derved kan frembringes et særligt Værk. — Forskellen mellem »Efterligning« og »fri Benyttelse« er at søge i Tankens Selvstændighed, d. v. s. at ikke Tekniken er det afgørende, men udelukkende Ideen, det ideelle Indhold. M. H. t. Karikaturer, da kommer disse ind under Begrebet »fri Benyttelse«. Uden den berettigedes Tilladelse er enhver Art af Mangfoldiggørelse forbudt, og det uden Hensyn til, om Værket fremstilles i et eller flere Eksemplarer.

Ogsaa i de Tilfælde, hvor Loven tillader Reproduktion, maa der af Efterligneren ikke foretages en vilkaarlig eller forvanskende Ændring. Derimod er Ændringer som Følge af den benyttede Reproduktionsmetode tilladt.

En meget betydningsfuld Begrænsning i Fremstillerens Rettigheder danner Bestemmelsen om Ret til — uden særlig Tilladelse — ved Hjælp af Tegning, Maling eller Fotografi at reproducere alle paa offentlige Pladser, Veje og Gader anbragte Værker. Herved er det Princip gjort gældende, der betegner, at saadanne Værker, der til Stadighed er anbragte paa ovennævnte Steder, i en vis Forstand er Fælleseje, og som en Følge deraf maa reproduceres af hvem som helst, kun ikke i den oprindelige Form.

M. H. t. Overtrædelse af Bestemmelserne om den kunstneriske Ejendomsret, da forpligter enhver Krænkelse, hvad enten den sker med Forsæt eller ved Uagtsomhed, til Skadeserstatning. Forsætlig gør den sig skyldig i en Retskrænkelse, som véd, at han ved sin Handling skader anden Mands Ret og trods denne Viden foretager den retsstridige Handling. Under Begrebet Uagtsomhed regnes de fleste øvrige Tilfælde; dog fastslaar Loven udtrykkelig, at undskyldelig og bevislig Fejltagelse — altsaa hverken en forsætlig eller en uagtsom Krænkelse af andres Ret — ikke har Krav om Skadeserstatning til Følge. — Arbejdere, som efter Arbejdsgiverens Ordre deltager i Udførelsen af en Handling, der strider imod Bestemmelserne for Beskyttelse af den kunstneriske Ejendomsret, har intet Med-Ansvar; thi som Grundsætning gælder, at i Tvivlstilfælde anses den som Ophavsmand og dermed ogsaa som ansvarhavende, paa hvis Foranledning de nødvendige tekniske og merkantile Arbejder til Fremme af Reproduktion, Udbredelse og Fremvisning er udførte; det vil med andre Ord sige, at saa vel den, for hvis Regning en saadan Handling iværksættes, som den, der lægger det nødvendige Materiale til, begge er at anse som ansvarhavende over for Loven.

Lovovertrædelser kan medføre Idømmelse af Bøder til et Beløb af indtil 6000 Mk. En saadan Bøde, hvis Tilkendelse kun kan ske paa den skadelidtes Andragende, betragtes som Erstatning, ikke som Straf. Efter stedfunden Idømmelse af Bøde er yderligere Krav paa Skadeserstatning udelukket; derimod kan der, hvis Bøde ikke idømmes, ad Civilrettens Vej indledes Søgsmaal med Paastand om Tilkendelse af Skadeserstatning.

J. M.



Industrihallens Hovedindgang.

LANDSUDSTILLINGEN I AARHUS.

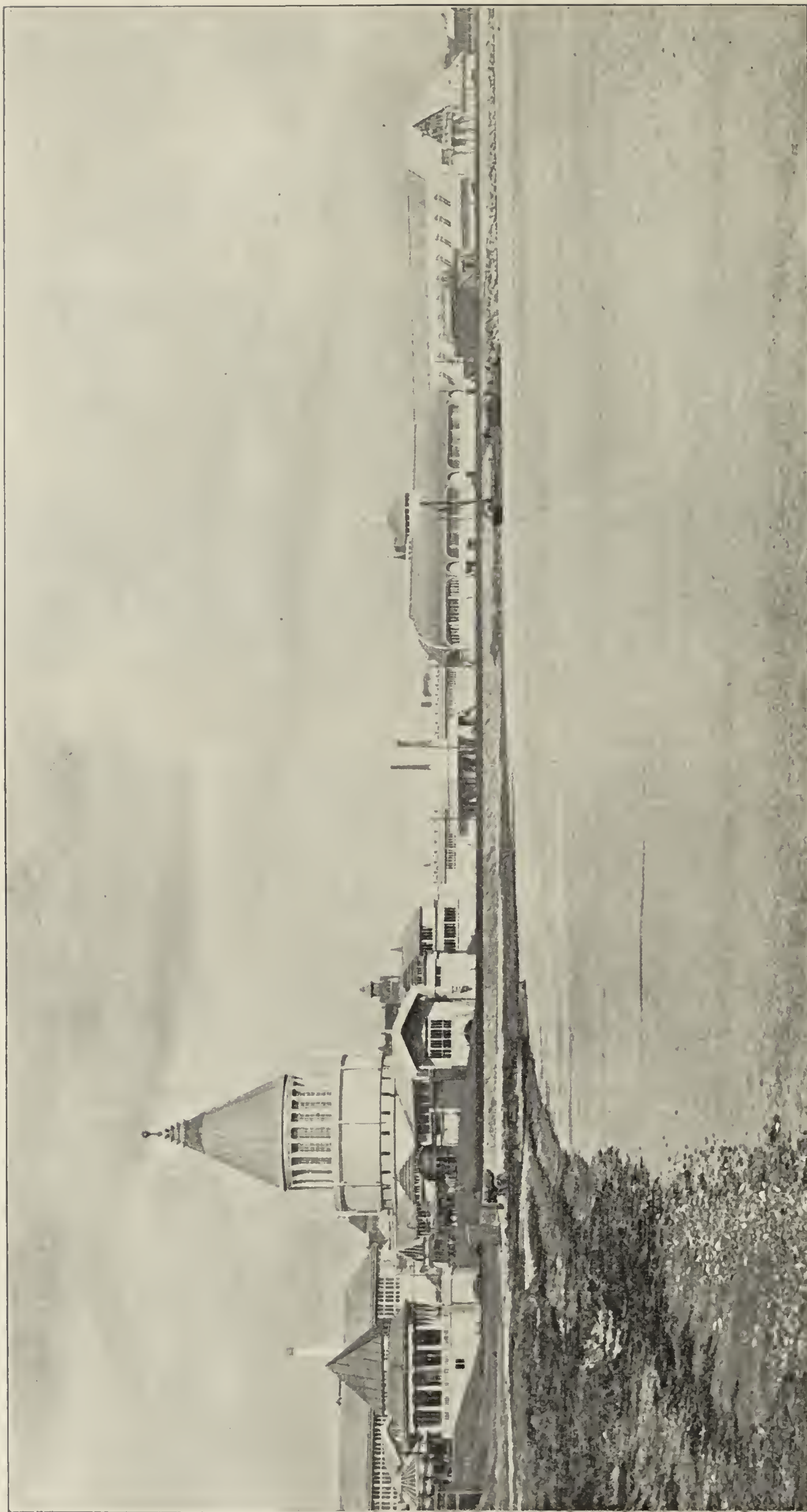
AF CARL BRUMMER.

Udstillinger er noget, der specielt hører vor Tidsalder til. Det er Konkurrencen i sin mest tiltalende Form, hvor Kunstnere, Haandværkere og Industridrivende møder frem for at vise det ypperste, de formaar at præstere. Udstillinger gør sin store Nytte, de virker opdragende — særlig paa et Folks brede Lag; deres Horisont bliver udvidet ved saaledes paa et Brædt at faa Lejlighed til at gøre sig bekendt med hvad der paa alle Omraader præsteres og hvorledes det frembringes.

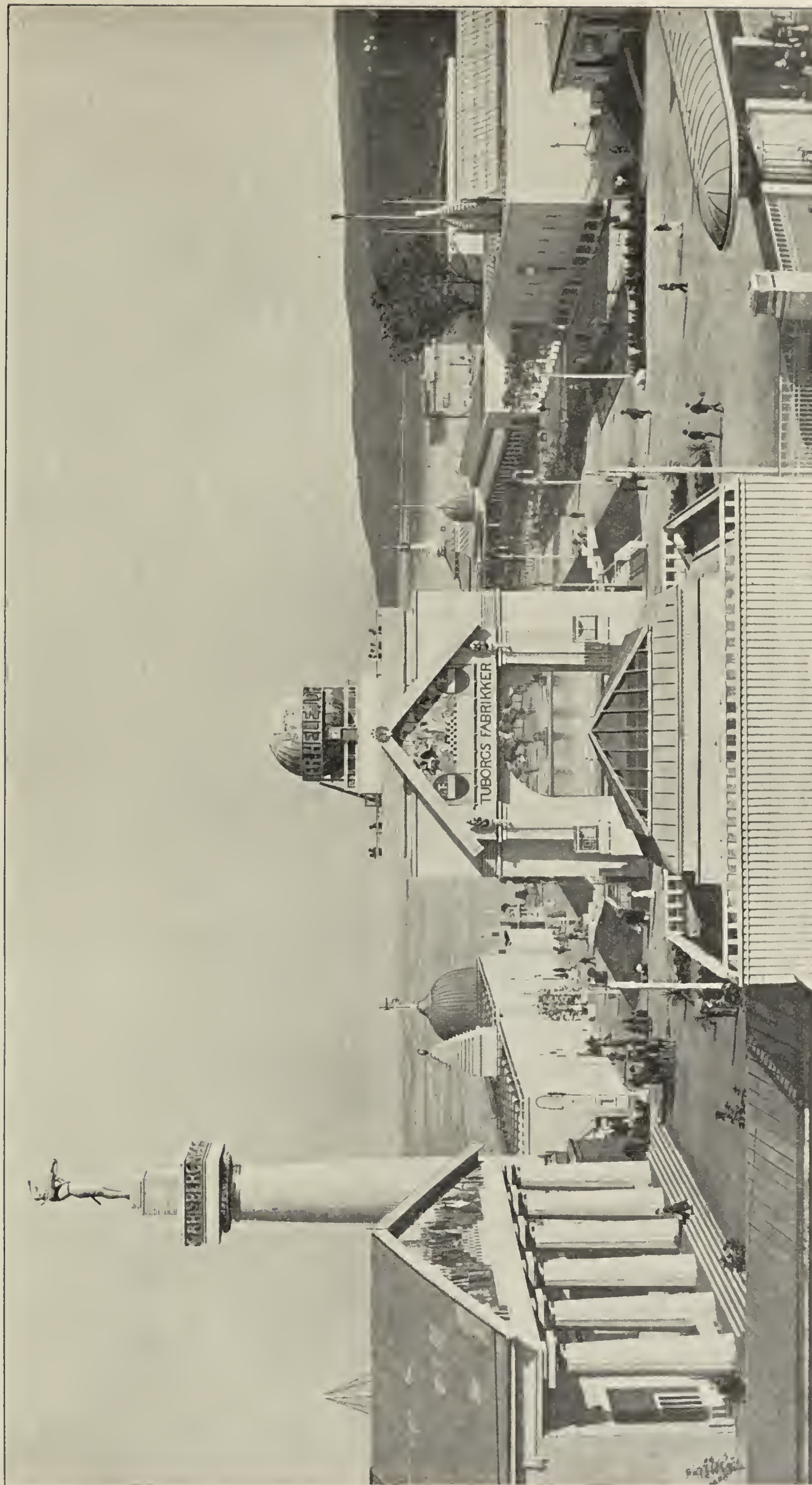
Der er dog ingen Tvivl om, at det, der fængsler Sindene mest — navnlig for de store blandede Udstillingers Vedkommende — er selve Udstillingsbygningen, og egentlig er dette jo den omvendte Vej. Ingen, der har set Nyrops Udstilling i 1888, vil nogensinde glemme den, hvorimod de udstillede Genstande forlængst er forsvundet fra ens Hukommelse. Det samme vil gælde Rosens Udstillingsbygninger i Aarhus.

For saa vel Nyrops som Rosens Udstillingsbygninger gælder det, at de med forholdsvis smaa Midler, ved Hjælp af et saa tarveligt Materiale som ru Brædder, har formaaet at fremtrylle en Skønhedsvirkning, som de store Landes stukbeklædte Udstillingspaladser ikke har kunnet overstraale. Det tør nok siges at være den danske Arkitekts Force, at han med smaa Midler formaar at skabe noget smukt og gedigent, der virker ved sin ædle Simpelhed og Ynde. Det er en Trøst for en lille Nation, at den ved sin Aand formaar at bøde paa, hvad den mangler i Penge.

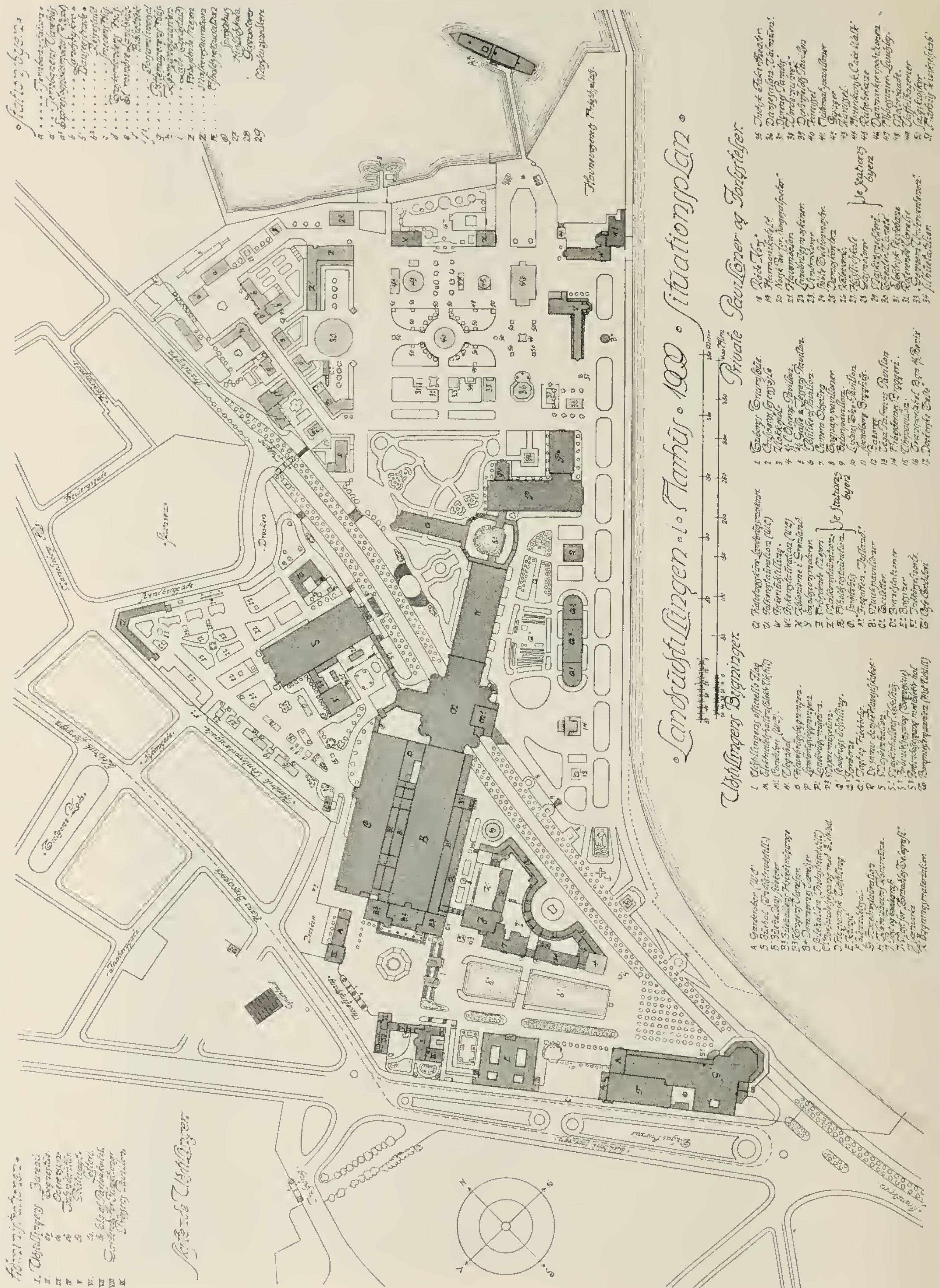
Nyrops og Rosens Udstillingsbygningers Præg er vidt forskelligt. Nyrops havde — trods sin store Kuppel — der jo nærmest er et Sydens Moment, et afgjort nordisk Præg, og det baade ved sin Farvevirkning



Landsudstillingen, set fra Strandvejen.



Landsudstillingen, indenfor Hovedindgangen.


Landsudstillingen i Aarhus 1909 · Situationsplan
Udstillingens Bygninger
Private Pavilloner og Forlystelser



Mejeriet samt Udsigt over Folkeparken. Tilvenstre Fregatten »Jylland«.

og sin Komposition. Den havde det Fortrin fremfor Rosens, at den bedre kunde taale den nordiske graa Regnvejrshimmel. Rosens derimod med sine lyse og lette Farver og ved Bygningernes antike og orientalske Præg drager uvilkaarlig Tanken mod Syd. Men Rosens Bygninger kræver én Ting, som vi her til Lands — og da navnlig i denne Sommer — ikke har haft overvættes meget af — nemlig Sol.

En høj Sommerdag med knaldende Sol og dyb blaa Himmel og Hav, det skal der til, for at Rosens Udstillingspaladser kommer til deres fulde Ret, men saa er de ogsaa et Eventyr, der kan give Tanken og Fantasien Flugt. Det vil blive et Savn, naar Rosens Fantasipaladser om kort Tid raseres. Den af Arkitekten genialt valgte og ikke mindre genialt udnyttede Plads har i et halvt Aar bidraget til at give Aarhus By — navnlig fra Søsiden — et Relief, som ikke forsvinder uden at efterlade et Savn.

Udstillingen med sin maleriske Silhuet og sine festlig lette Farver danner en henri-



Bygning for Skovbrug, Elektricitet og Landbrugsredskaber.



Spisesal i Hovedrestauranten.



Bygning for Landbrugsredskaber.



Administrationsbygningen. Hvileplads foran Hovedporten.



Mejerimuseum.



Gavl af Bygning for Havebrug.

vende Overgang paa den tomme Strækning mellem Byen og Marselisborg Skov.

Fra Søen faar man den bedste Helhedsvirkning, derfra kan man fange hele det udstrakte Kompleks med et Blik, men ikke mindre imponerende virker Udstillingen paa nærmere Hold, naar man er traadt indenfor Hovedindgangen og vender Blikket mod Hovedhallens græske Façade eller man vender det ned mod Søen, hvor Carlsberg-Søjlen og Tuborg-Buen danner en monumental og imponerende Forgrund til det mod Søen faldende Terræn, der i Midten optages af store Vandbassiner — og paa Siderne — begrænset af maleriske Bygninger, der i deres Totalvirkning minder ligesom lidt om Dogepaladset i Venedig, hvis Spejlbilleder i Bassinerne forøger Virkningen. Staar man en klar Sommerdag her og med denne sydlandske illuderende Forgrund lader Blikket glide ud over det blaa Hav, har man mere Følelsen af at være hensat til Middelhavets Kyst end ved Kattegat.

Hvor man bevæger sig paa det udstrakte Terræn, træffer man paa overraskende og malerisk skønne Perspektiver. Særlig virkningsfuld er saaledes den yndige Løvegaard med Bassinet, hvor man ligefrem faar mauriske Fornemmelser. Havde Lø-



I Havebrugsudstillingen.

verne, der er plaseret omkring Bassinet, udspyet Vand, vilde Illusionen have været fuldkommen. Der er en saadan Stemning og Poesi over dette Parti, at det alene er en Rejse til Aarhus værd. Man maa beundre den Lethed, hvormed man føler, at Rosens Fantasi arbejder. Det Utal af Detailler, han ved Hjælp af sine ru Brædder og Lister har formaaet at skabe, og alle de forskellige Bygningsformer, hvad enten det er store monumentale Bygninger eller smaa Pavilloner, han i Løbet af saa kort Tid har fremtryllet, kan ikke andet end vække Beundring. Alt er præget af Skønhed, baade i Form og Farve. Banaliteter har han lykkelig undgaaet. Man lægger saaledes Mærke til de tre Pavilloner: Galle & Jessens, »Politiken«s og Olesens, vidt forskellige er de, med dristige, ikke traditionelle Tagformer, og dog staar de saa smukt og harmonisk sammen. Det samme gælder den store Restaurationspavillon, der saa virkningsfuldt er skudt helt frem mod Søen.

Ogsaa i Bygningernes Indre er der meget skønt at finde. Konstruktionerne er lette og elegante. Særlig Elektricitetshallens Kuppel — om man saa kan kalde den — er ved sin Dristighed og Lethed Idealet af en Konstruktion. Man føler, at der ikke er mere, end der skal være, og Farverne er fine og harmoniske. Men for de store Udstillingshaller gælder det, at de trykkes altfor meget af deres Indhold. Der skulde have været ført en ganske anderledes skrap



Kuppelbygningen over Elektricitetshallen.



Vald. Andersens Karton til Maleriet over Industrihallens Indgang.



Udsigt over Bassinet.

Kontrol med Opstillingens Højde og Omfang. Hvor henrivende fint og let staar ikke den lange Restaurationssal i Modsætning til den store Udstillingshal; her er der intet, der trykker den luftige, lette Konstruktion. Man forbavses over den Virkning som et let Draperi, Rosen her har faaet ud af sine ru nedhængende Lægter.

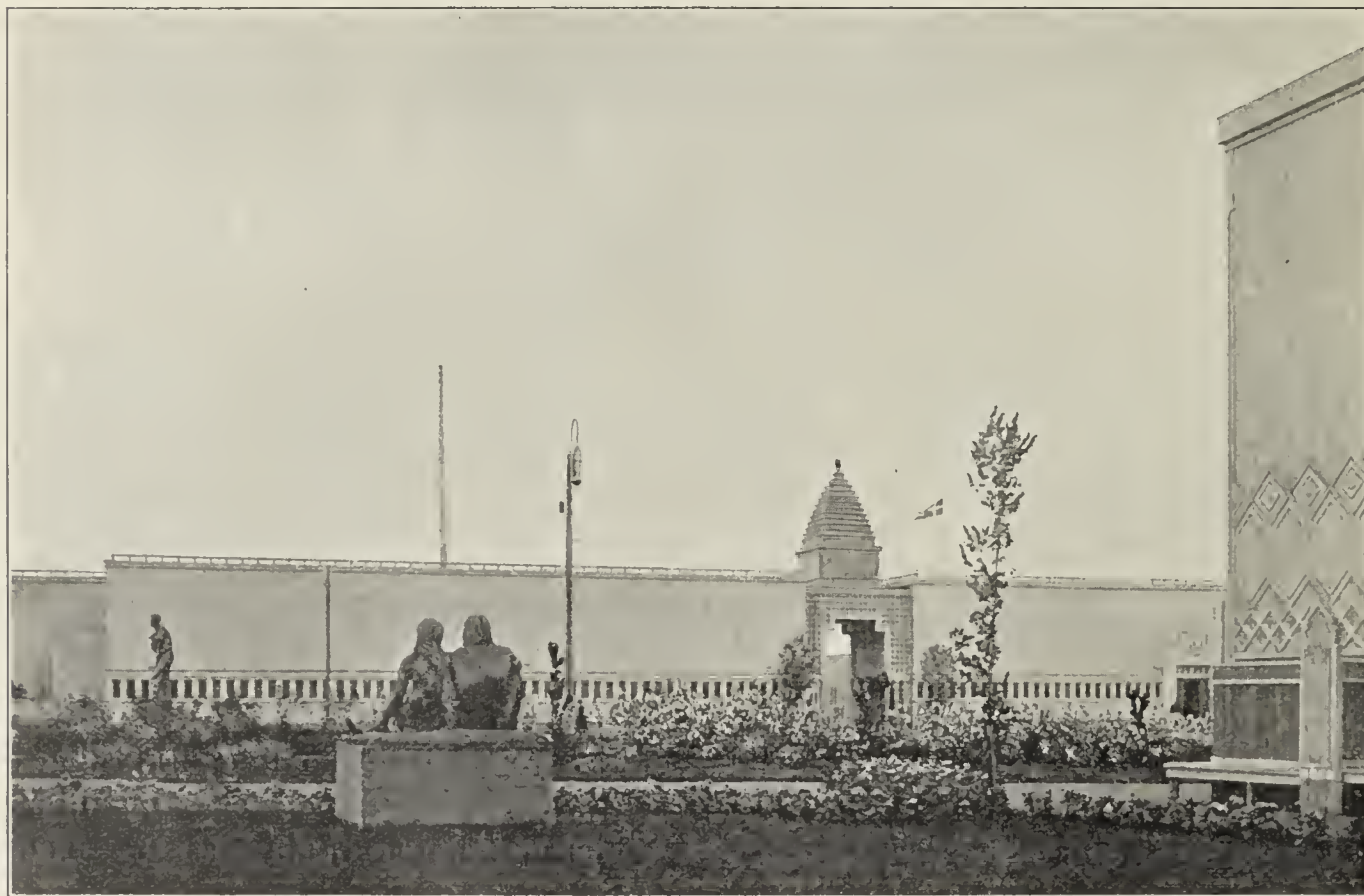
Der er noget galt i Princippet med de store Udstillingshaller; thi alle de uensartede Genstande og Opstillinger skader hinanden indbyrdes og skader Rummet.



Port mellem Statens og Københavns Kommunes Bygninger.

Rapskager, Konservesdaaser, Uldtæpper o. s. v. staar jo ikke saa godt sammen med fine Guldsmedearbejder, Porcelæn og Møbler.

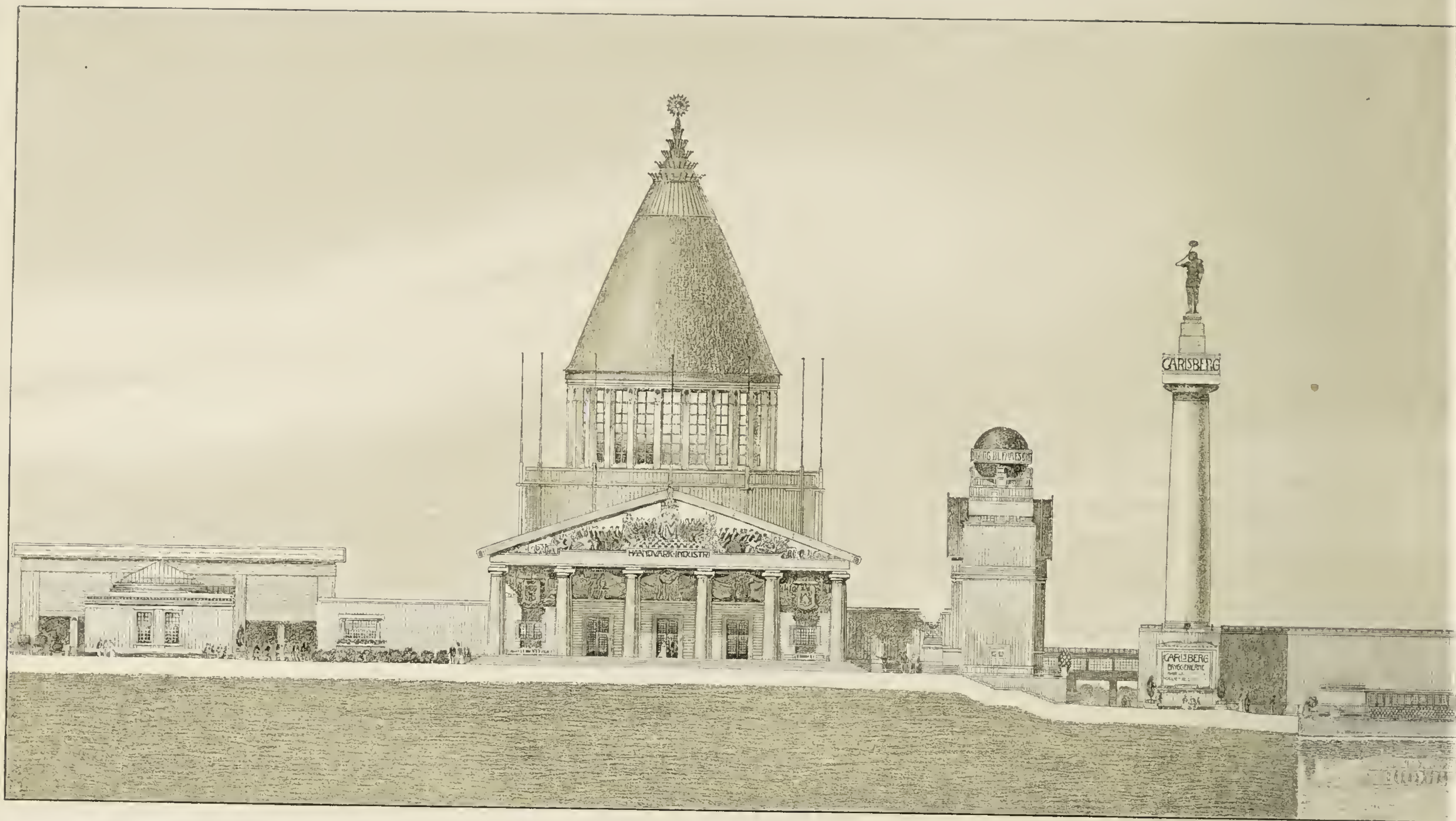
I Udlandet er man mere og mere kommen ind paa Specialudstillinger, og der er ingen Tvivl om, at dette er Udstillingernes rette Løsen; de er overkommelige og kan studeres med langt større Udbytte. Et fremragende Eksempel paa en saadan er den store kunstindustrielle Udstilling, der i denne Sommer har været i Stockholm. Det var en Fornøjelse her at se, hvorledes der var sørget for, at enhver enkelt udstillet Genstand eller Samling af Genstande kom til sin Ret. Navnlig er det dog Udstillingen af Interiører, der drager Opmærksomheden til sig. Det er hele samlede Hjem, der her er udstillet, og det være sig lige fra det beskedneste til det rigeste. Alt i disse Hjem er sammenstemt og gennemført til den mindste Detaille.



Bygning for Statens og Københavns Kommunes Udstilling.



LANDSUDSTILLINGEN I AARHUS: INDUSTRIHALLENS HOVEDFRONT
EFTER ACHITEKTENS FARVELAGTE TEGNING.



Søjlehal.
Pressen.

Elektricitetshal.
Buehal.

Tuborg Triumfbue. Carlsberg Sejrssøjle.

S

LANDSUDSTILLINGEN I

EFTER ARCHIT



n: Post og Telegraf. | Kjøbenhavns Kommune. | Privat Udstillingspavillon. | Privat Udstillingspavillon (ikke opført).

ARHUS 1909: FAÇADER.

TENS TEGNING.

Paa de senere Aars Udstillinger i Tyskland har dette Princip været det raadende. Der var paa dette Omraade meget at lære paa den store Udstilling i Dresden for 3 Aar siden. Svenskerne har med Held draget Lære heraf; os synes det at være forbeholdt altid at komme bagefter; vi er enten for tunge i Opfattelsen eller for ubevægelige.

Til den dekorative Farvevirknings heldige Løsen og til de store Gavlfelters monumentale Dekoration har Rosen i Maleren Valdemar Andersen haft en Mand, der har forstaaet sin Opgave og løst den til Fuldkommenhed, og det



Buehallens sydøstlige Indgang.



Maskinhallen.



Efter Vald. Andersens Karton til Vægmaleri i Hovedrestaurationen.



Hovedrestauranten.



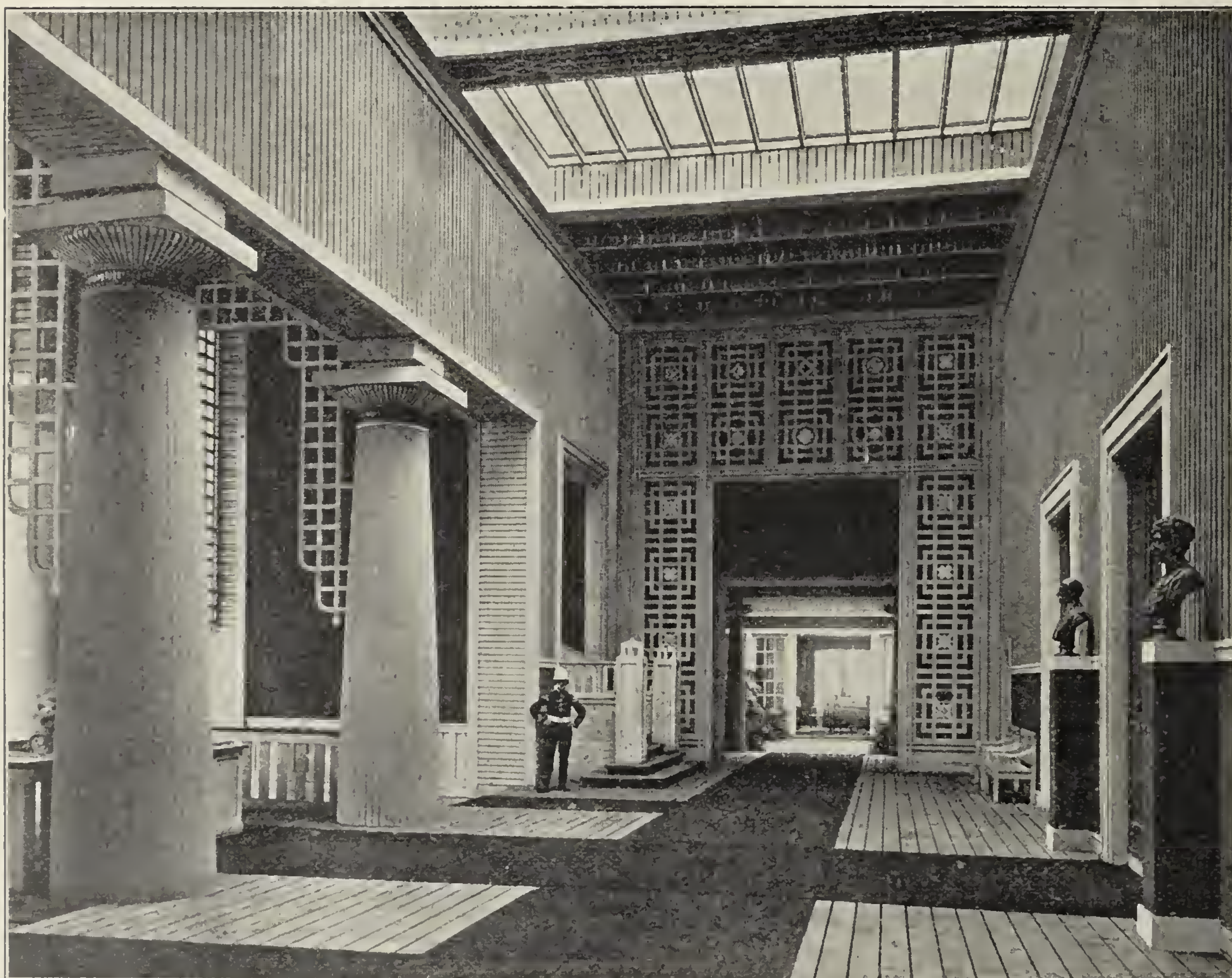
Efter Vald. Andersens Karton til Havebrugsudstillingens Gavl.



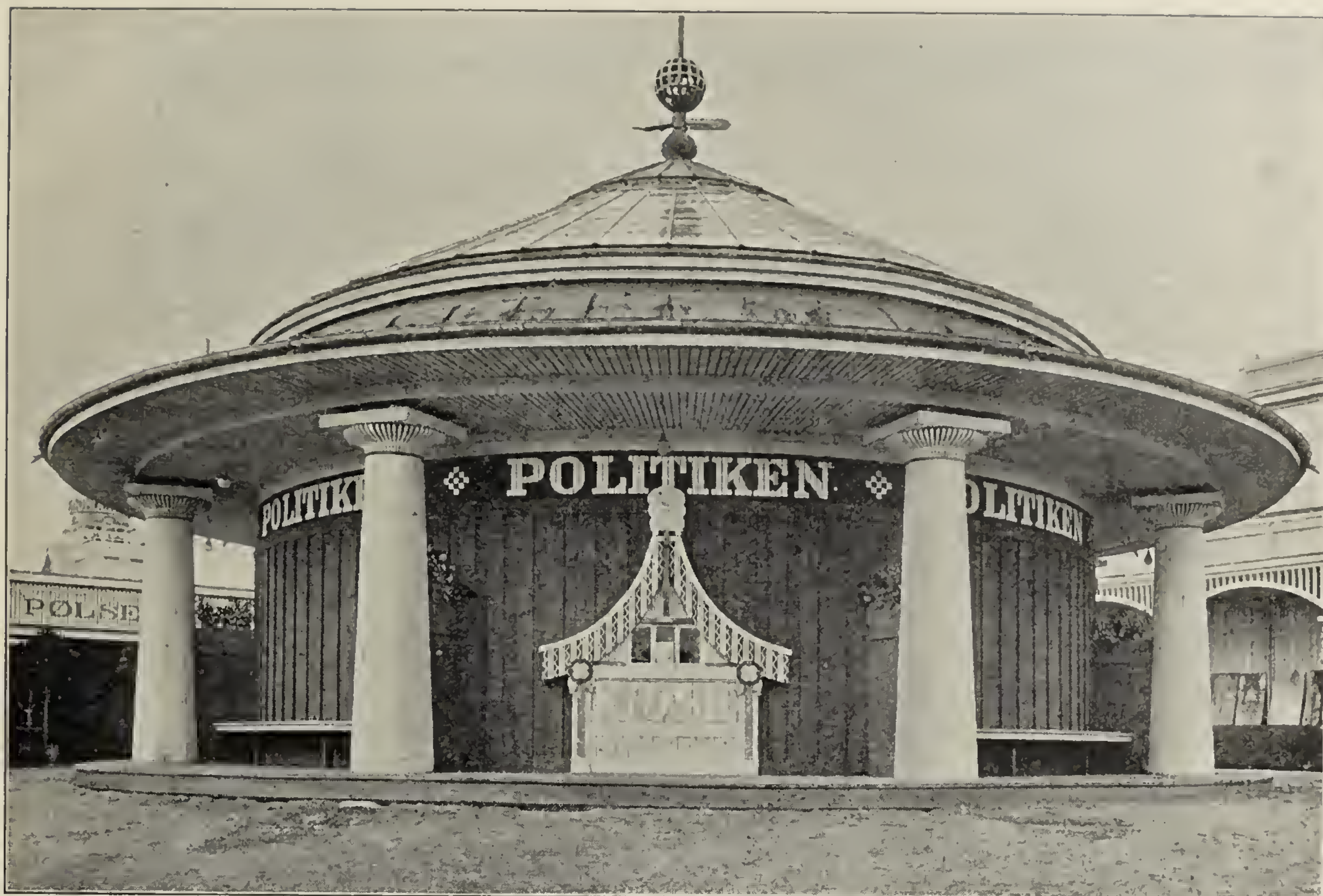
Hovedrestauranten.



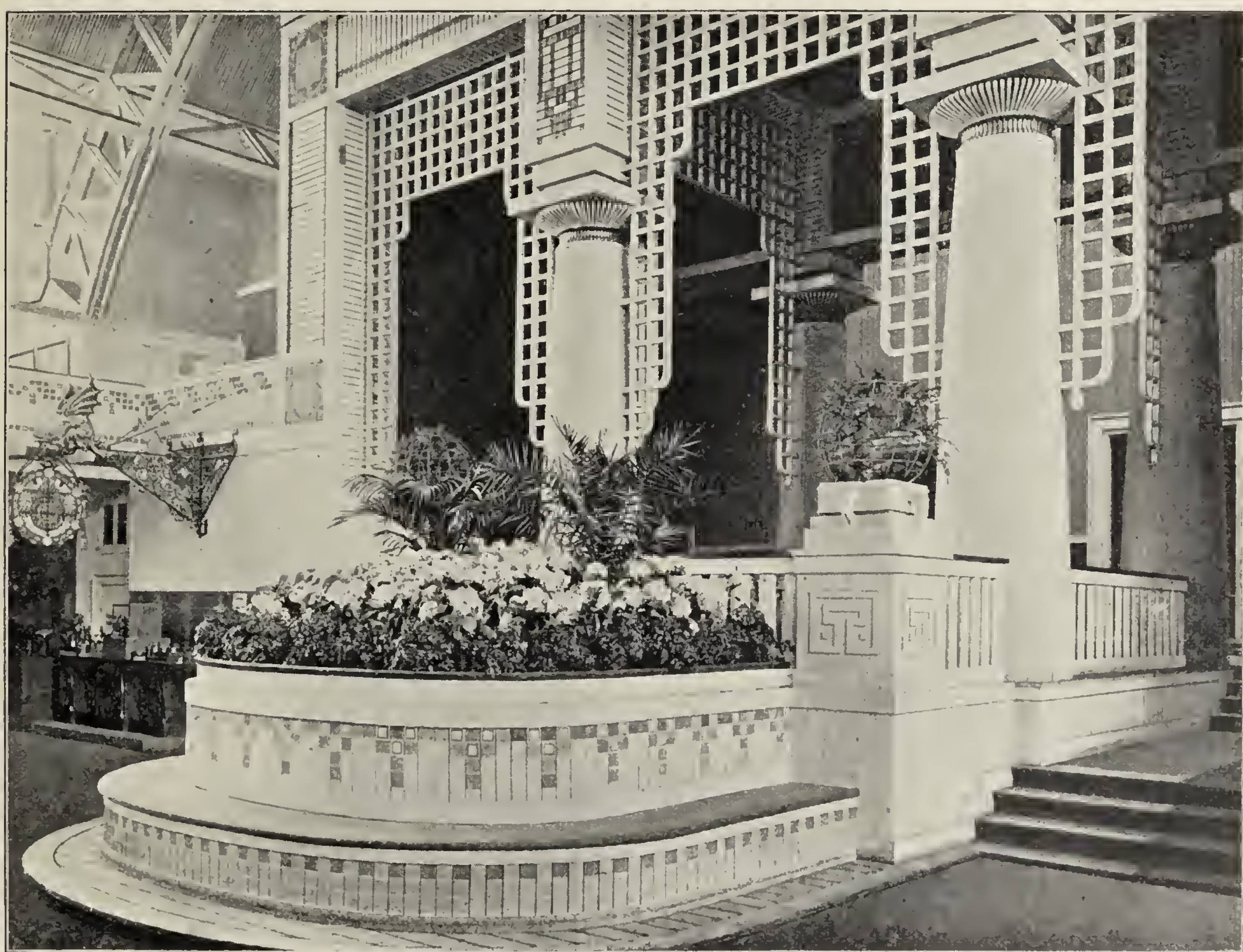
Efter Vald. Andersens Karton til Tuborgbuen.



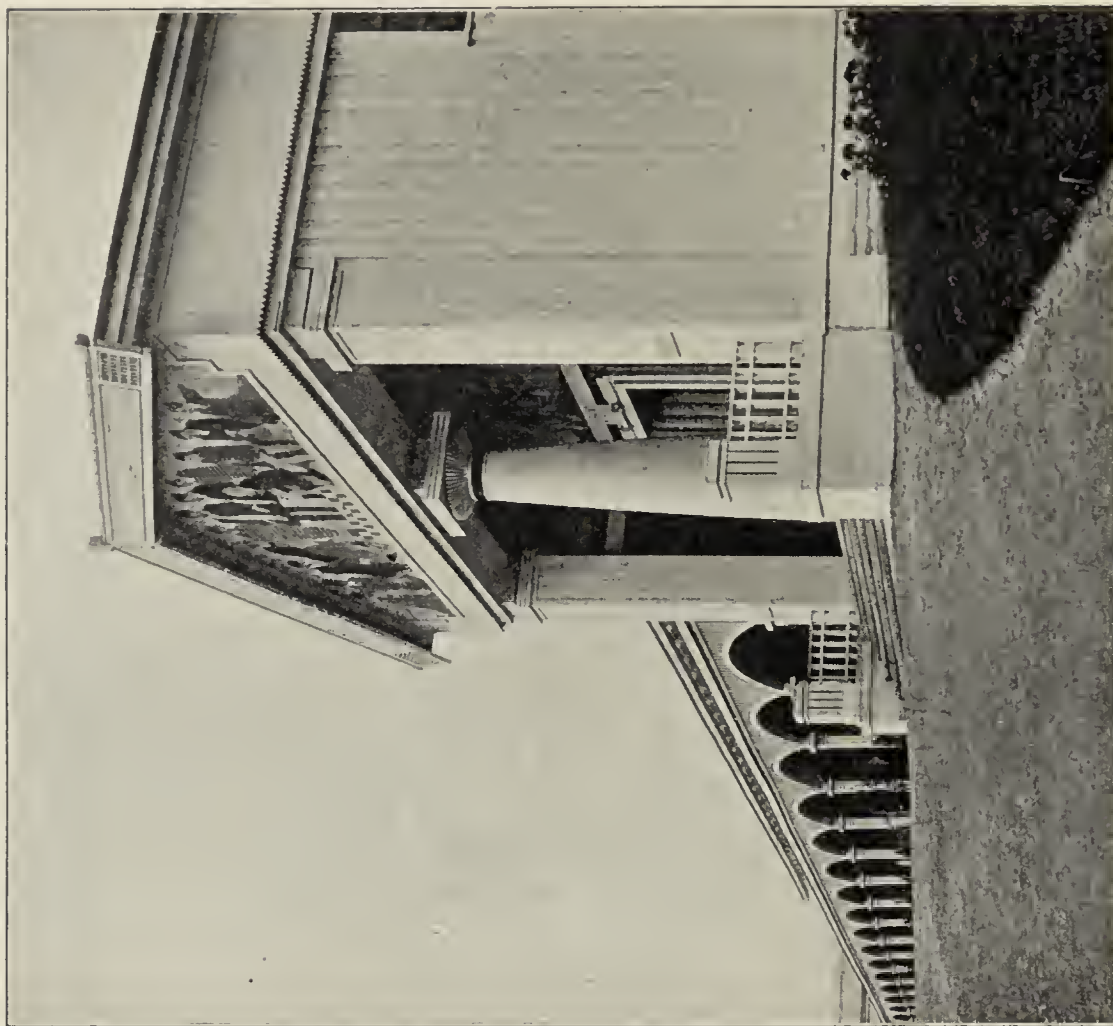
Industrihallens Vestibule.



»Politiken«s Pavillon.



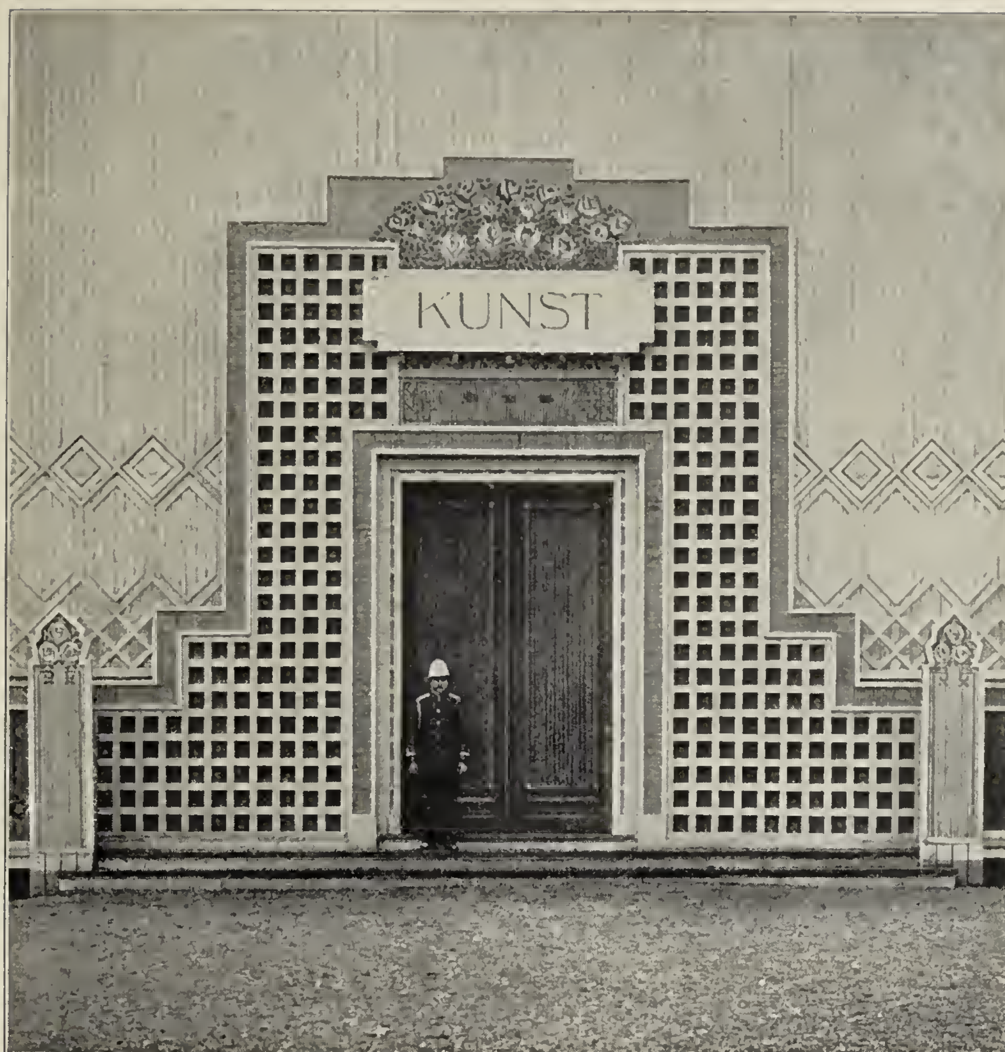
Industrihallen, set mod Vestibulen.



Industrihallens sydostlige Side.



Elektricitetshallen.



Hovedindgang til Kunstudstillingen.



Bassin i Havebrugsudstillingen. I Baggrunden Maskinhallen.



Galle & Jessens Pavillon.

hvad enten det gælder at stemme et Rums Farver eller at komponere en Gavlgruppe. Dog danner Hovedhallens Gavlfelt en Undtagelse. Men Opgaven, der her var stillet, var ogsaa af en særlig vanskelig Art. At faa noget monumentalt og dekorativt ud af saadanne moderne Herredragter, oven i Købet paa en græsk Tempelgavl som denne, er ingenlunde let. Enkel, stor og hel er saa vel hans Kompositioner som hans Farvevirkninger. Ubetinget det bedste af alle hans Gavlfelter er det paa Blomsterhusets Gavl, der vender mod Løvegaarden; det er sikkert dennes Skønhed og Stemning, der her har inspireret ham til at skabe sit Mesterværk. De rene klare og lette Farver, han anvender, staar saa fortrinlig til den gobelinsagtige Virkning, Dekorationen faar ved at males paa den tynde Tremmebeklædning.

Endnu skal nævnes en Mand, der har ydet et vægtigt Bidrag til at give Udstillingen Liv og Farve, nemlig Havearkitekt Erstad Jørgensen. Det er beundringsværdigt, hvad han har formaaet at faa ud af det nøgne Terræn, hvorpaa der ikke stod et eneste Træ til at live op i Landskabet. Man ser her ved denne Udstilling hvor meget det betyder, naar dygtige Kræfter finder hinanden og forstaar at supplere hinanden.

STATIONSBYEN

Det ikke mindst interessante og ikke af mindst kulturel Betydning ved Udstillingen i Aarhus er Stationsbyen. Den smukke Tanke, der ligger til Grund for den, er nemlig beregnet paa at føres videre ud i Livet. Man maa haabe, at denne ikke forsvinder samtidig med at Bygningerne jævnes med Jorden. Den er anlagt paa at vække Interesse for en smukkere Bebyggelse ude i Landet — særlig ved Stationsbyerne. Af



Stationsbygningen.



Kroen. Købmandsgaarden.

største Betydning for Danmarks landskabelige Skønhed er dette Spørgsmaal. I et Land som Danmark med lidet kuperet Terræn spiller Bygningens Karakter en overordentlig stor Rolle.

Et helt Landskabs Skønhed kan ødelægges ved én daarlig Bygning. Mangfoldige er de Landskaber, der paa denne Maade er lagt øde her i Landet. »Akademisk Arkitektforening« har ved sin gratis Tegnehjælp til Forbedring af Landbygninger — saavel praktisk som æstetisk — indlagt sig stor Fortjeneste. Og de Mænd fortjener Tak, som har taget Initiativet til Stationsbyen og med store Offre af Tid sørget for Planens Realisation, hvilket ingenlunde har været nogen let Sag. Stationsbyen har, hvad forstaaeligt er, vakt en levende Interesse hos Publikum, og paa den anskueligste Maade belært det om, med hvor faa Midler der kan komme Skønhed og Poesi over selv den beskedneste Bygning, og vel at mærke, det er ikke Fantasibygninger, der kun er til at se paa, men Bygninger, som kan bruges i det daglige Liv.

Ideens Fader er Snedkermester Axel Mørck, og det er Arkitekt Leuning Borch, der med utrættelig Energi har trukket Hovedlæsset ved Planens Gennemførelse.

En Række af dygtige Arkitekter har tegnet Stationsbyens forskellige Bygninger, der alle hver for sig er karakteristiske for deres Bestemmelse. Det er nærmest vore hjemlige beskedne borgerlige Bygninger fra det 18. Aarhundrede, der er lagt til Grund for Stationsbyens Bygningers Karakter.

Selve Stationsbygningen, som vel er den smukkeste og originaleste, og dog hjemlig i sin Karakter, er tegnet af Clemmensen.

Den hyggelige Købmandsgaard er af Leuning Borch, Kroen af Plesner, Forsamlingshuset med Biblioteket er af Magdahl-Nielsen. Smedien af Jensen Klint, Bondehuset af Kampmann, Pottemagerens Hus af Holsøe, Mejeriet, der er særlig smukt i sin Farve, er af Plesner, Rosen og Jespersen. En Del af Interiørerne er tegnede af Snedkermester A. Mørck og Hans Henriksen.

Den vanskeligste Side af Opgaven har man desværre ikke taget op, nemlig Opførelsen af et Hus paa 2 à 3 Etager; denne Fordring vil uafviselig blive stillet til en moderne Stationsby, da Grundene i Byens Hovedgade hurtig vil blive for kostbare til Huse med kun én Etage. Ogsaa denne Opgave maatte kunne løses smukt i denne Blanding af halv Købstad og halv Landsby, som Stationsbyerne jo er.

Men alt i alt er Stationsbyen vellykket og den har ydet sit vægtige Bidrag til at fængsle Interessen ved Udstillingen i Aarhus, af hvilken baade Byen og Udstillingens Arkitekt, Professor Rosen, i Sandhed kan være stolte.

VINGEPROPELLEN SOM FREMDRIVER VED LUFTFARTØJER.

AF A. F. MANDIX SCHOU.

I »Tidsskrift for Industri« Nr. 4 i 1909 har jeg givet en Beskrivelse af »Vingepropellen« og stillet Forslag til at forsøge den praktisk anvendt. Dette har givet Hr. P. Christensen Anledning til en Kritik af Vingepropellen med det Formaal at fraraade et saadant Forsøg, idet han giver Anvisning paa en anden Form af en Fremdriver.

Først gør han den Bemærkning, »at Anvendelsen af det ekscentriske Princip paa den angivne Maade — at lade *en Ring* ro-

tere om en i Forhold til Hovedaksen ekscentrisk Skive, der ligger fast — ingenlunde er ny. Den er i Praksis gammelkendt og benyttes f. Eks. ved Hjuldampere til at give Hjulskovlene en for Fremdriften gunstig Stilling«.

Om dette har jeg ganske vist været uvidende. Jeg kender derimod den Anordning ved Hjuldampere, at bevægelige Skovle styres af Styrestænger, der bevæge sig om et *Punkt*, der ligger udenfor Rotationsaksen. Dette Punkt maa imidlertid ligge helt udenfor alle bevægede Dele af Hjulet; derfor vil det ekscentriske Punkt kræve en Udbygning, der vil umuliggøre dens mere almindelige Anvendelse.

For en Del Aar siden sendte jeg en Forespørgsel til Helsingør Skibsværft, om man ikke vilde kunne finde Anvendelse ved Dampskibshjulet for den ekscentriske Ring, men fik et afvisende Svar. Skulde Hr. Christensen have bragt i Erfaring, at dette eller andre danske Skibsværfter skulde have benyttet den ekscentriske Ring, vil jeg være meget taknemmelig for en Meddelelse derom, da jeg i en lang Aarrække har havt Patent paa den angivne Anordning.

Hr. Christensen *fraraader* altsaa at gøre Forsøg med den Form for en Vingepropel, som jeg har angivet, og *tilraader* derimod en anden Form, som han desværre ikke nærmere beskriver.

Først skal jeg bemærke, at Smiget — Størrelsen af den Vinkel, som Vingefladen under Omløbet beskriver — ikke kan betragtes som endelig bestemt i den af mig givne Tegning; her skulde Forsøgene lære, hvilket Udslag der maatte være hensigtsmæssigst.

Mærkeligt er imidlertid det Resultat, han naar ved at gaa ud fra Betragtningen af min Tegning: »naar Propellen bevæger sig frem i Luften med en Hastighed af 30 m i Sekundet, vil den saa langt fra at modtage det af Hr. M. S. beregnede Tryk til Fremdrift endog modtage et dobbelt saa stort Tryk til Fremdrift i modsat, tilbagegaaende Retning«. Dette minder meget om den gamle Talemaade: for hvert Skridt frem, gaar man to Skridt tilbage. Dette vil for en praktisk Mand ikke have nogen anden Ulæmpe end, at han vender sig om og gaar i modsat Retning. Hvis Hr. Christensens Teori holdt Stik, vilde der jo i Virkeligheden slet ikke være noget i Vejen; overført paa Fuglene, der formentlig ville være underkastede samme Vilkaar, vilde det derimod have den Ubehagelighed for disse, at de maatte flyve baglængs.

Der gives i det hele adskillige Teorier, hvis Konsekvenser ikke lader sig akcep-

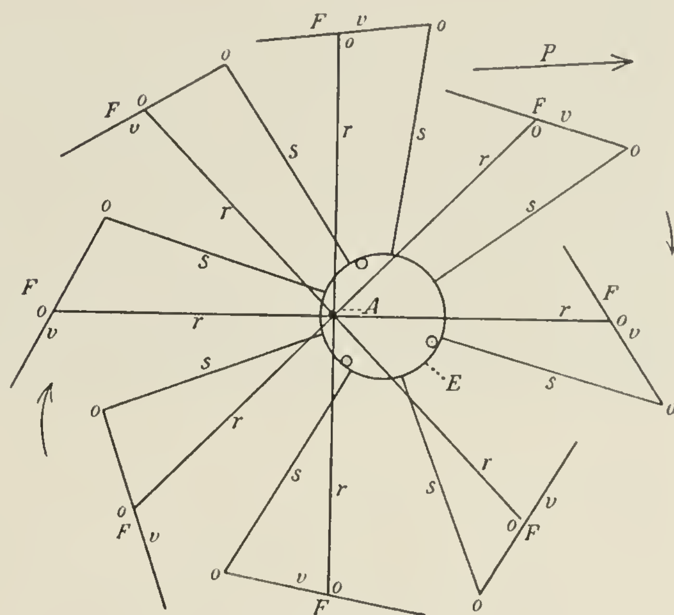


Fig. I.

tere. Sazerac de Forge angiver i sin Afhandling: »La conquête de l'air« som bevist, at en Fugl, for at begynde sin Flugt, anvender en Kraft af 24 km pr. kg af sin Vægt (4 kgm til dens Fortsættelse); i saa Fald faar man den urimelige Følgeslutning, at en Svane paa 12 kg formaar momentant til Flugtens Begyndelse at udvikle 4 Hestekræfter, og at den under sin lange Flugt præsterer $^2/_3$ Hestekraft.

Ganske vist spiller Luftmodstanden en meget væsentlig Rolle. Jeg skal dog ikke komme nærmere ind paa Hr. Christensens teoretiske Betragtninger af dette Spørgsmaal. Hans Paastand vil være lige saa rammende paa Fuglenes Flugt som paa Vingepropellen. Der er en Omstændighed, der er undgaaet hans Opmærksomhed. Hvor Luftmodstanden under Flugten rammer Vingefladerne, vil der paa Grund af

disses roterende Bevægelser være Vacuum altsaa fortyndet Luft netop dèr, hvor Fremgangen finder Sted; jeg har betegnet denne Omstændighed ved Anbringelse af Bogstavet *v*. Mine Beregninger Side 94 gjaldt iøvrigt den lodrette Stigning, hvor Luftmodstanden ikke vil komme i væsentlig Betragtning.

Naar han imidlertid indrømmer Rigtigheden af min Erklæring, at jeg ved Forsøg har fundet, at der er *Fremdrift*, hvor kan han da *kun* finde dette rigtigt, »naar Propellen ikke har nogen *Frembevægelse* i den omgivende Luft«. Hvad mener han her med Fremdrift? Den Motor, jeg anvendte, var en Urfjeder; ved dens Hjælp fik Modellen en ret betydelig »Frembevægelse i Forhold til den omgivende Luft«. Er det nu Hr. Christensens Mening, at Modellen, dreven frem til større Hastighed ved en kraftigere Motor, pludselig vil »modtage et dobbelt saa stort Tryk i tilbagegaaende Retning?«

Det synes ikke, at den Advarsel, hvormed Hr. P. Christensen fraraader praktiske Forsøg med min Vingepropel, er særlig grundigt underbygget. Da han imidlertid tilraader Forsøg med den af ham anviste Form, vil det være rigtigt at gøre denne til Genstand for en Undersøgelse.

Medens jeg paa min Tegning har angivet ikke blot Vingefladernes Stillinger, men ogsaa fremstillet den Anordning, hvorved disse Stillinger fremkommer (Fig. I.), har Hr. Christensen ingen som helst Antydning paa sin Tegning (Fig. II.) og ikke forsøgt nogen Beskrivelse. Tør det da forudsættes, at han benytter den ekscentriske Ring med en ændret Stilling af Ekscentriciteten, saa falder dette jo ind under min Anordning. Men søger man herefter den ekscentriske Rings Centrum, idet man gaar ud fra, at Stillingerne angives ved den med den faste Styrestang forbundne Vingeflade, saa er Konstruktionsmetoden givet. Da Styrestangens Forlængelse gaar igennem Centrum, findes dette i Skæringen af to Perpendikulærer paa Midten af den Linie, der forbinder 2 Punkter paa Vingefladerne, hvor den løse Forbindelse med Styrestangen finder Sted. Det vil da vise sig, at Konstruktionen gennemført for flere Vingeflader vil give forskellige Centra. Jeg skal da mene mig berettiget til at antage den af ham anviste Konstruktion for ganske umulig, og hans Slutningsbemærkninger maa han tillade mig at karakterisere som Pretensioner paa svigtende Grund.

Forsøg er mere afgørende end Teorier. Jeg kan trods Hr. Christensens Indlæg ikke andet end fremdeles fastholde Ønsket om, at der maatte kunne gøres et Forsøg med Vingepropellen, et Forsøg, der uden store Bekostninger vil kunne arrangeres med en Bicykle eller Tricykle.

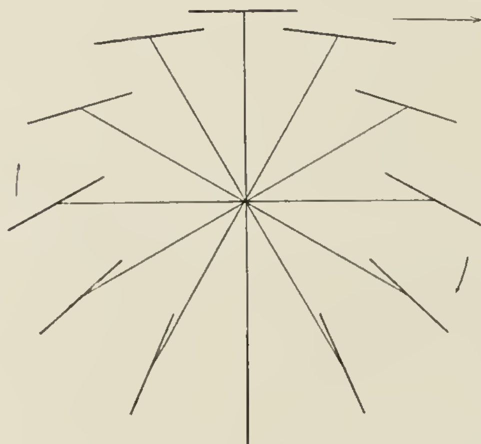


Fig II.



Gade i Stationsbyen.

STATIONSBYEN OG HAANDVÆRKEREN.

AF DIREKTØR GUNNAR GREGERSEN.

De sidste Aartier har set en Række Smaabyer skyde op omkring Landstationerne ved de Jærnbaner, hvormed Landet gennemkrydses. Stationen drog som Egnens Færdsels-Centrum en Del Erhverv til sig — Haandværk og Handel — der ønskede at lukrere ved det relativt stærkere pulserende Liv og den hurtigere og billigere Forbindelse med Omverdenen, ligesom ogsaa enkelte Provinsbyhaandværkere saa deres Fordel ved at slaa sig ned i den opblomstrende By under de mere »landlige« Arbejdsforhold — og saaledes dannedes *Stationsbyerne.*

For Haandværkerne var Forholdene her særlig gunstige. Foruden de Fordele, der knyttede sig til Godsforsendelse — Jærnbane-Beliggenheden —, spillede *Arbejdsforholdene* og *Beboelses*forholdene en afgørende Rolle. — Arbejdslønnen var og er mindre paa Landet end i Byerne, og Skatter og Afgifter ifølge Sagens Natur ligeledes. Medens den Grund, et større Værksted i Provinsbyen dækker, er en lille Formue værd, er Grunden ude ved Landstationerne langt billigere. — Endelig er Forholdene ofte *bekvemmere:* Ingen hæmmende Vedtægter af nogen Art — den fuldkomne Frihed til at boltre sig, naar blot Brandloven og de vigtigste af Næringslivets almene Love respekteres. Og om disse tør det vistnok med nogen Grund siges, at de ikke vinder i drakonisk Strænghed ved at »sendes paa Landet«.

Det var en relativt hurtig Opblomstring, disse Byer fik — ikke altid lige solid, hverken økonomisk eller æstetisk —, der udviklede sig ingen særlig tiltalende »Stil«

Formen var og maatte paa dette Udviklingsstadium blive det underordnede, — det gjaldt om at skaffe *Husrum* i Morgen til den Virksomhed, der i Dag fyldte saa stærkt, at den *maatte* udvides — og intet mere.

Om Stationsbyerne samledes da en Del Virksomheder, ikke blot dem, der førte Oplandsforretning, men ogsaa enkelte, der ud fra de ovennævnte bekvemme Forhold ønskede at konkurrere med Købstæderne; thi Betingelserne herfor kunde *synes* gunstige, og i Løbet af faa Aar er *Stationsbyen* bleven en — om end ikke altid smuk, saa i hvert Fald karakteristisk dansk Byform. Navnlig de senere Aar har givet disse Byer Vind i Sejlene. Fremgangen giver sig tydeligt tilkende i Erhvervstællingen. Medens *Bybefolkningen* i Perioden 1901—06 ikke er vokset, er Totalantallet af de til *Byerhverv* knyttede Personer ikke desto mindre steget med 35,000. Det er *Landhaandværkerne,* der giver Størsteparten af denne Forøgelse.

En nærmere Undersøgelse af denne stærke Vækst vil imidlertid vise, at det langtfra *ene* er de ovennævnte gunstige Eksistensbetingelser ved Jærnbanespor, der har medført denne, ligesom ogsaa meget tyder paa, at en Udnyttelse af de gunstige Vilkaar til Konkurrence med Købstæderne ikke finder Sted nær i den Udstrækning, som man skulde vente det. Sagen er, at Fremvæksten for største Delen har sin Rod i de *lokale* Forhold paa Landet. Stationsbyens Haandværker — som Landhaandværkeren overhovedet — er nemlig som oftest tilstrækkelig beskæftiget i sit Opland med sine naturlige Arbejder: Reparationsarbejde og Forsyning af Landbruget med Huse, *særlige Redskaber, Maskiner og Hjælpemidler* — hvilke Arbejder han ved sin nøje Kontakt med Markedet og sine deraf følgende ualmindelig gode Betingelser for Tilpasning af Produktet efter dette altid vil have særlige Betingelser for at udføre tilfredsstillende. Navnlig i dette Forhold maa sikkert Hovedeksistensgrundlaget for Stationsbyernes Produktion søges. Den store Mængde Virksomheder, der navnlig i de senere Aar med Held har søgt at udnytte disse Betingelser, er — større som mindre — da ogsaa *enten* Landvirksomheder, beliggende ved Landstationerne, *eller* har for Aar tilbage været det — idet de er begyndte som Smaavirksomheder med en Landsbysmedie, et Karetmagerværksted eller lignende som Udgangspunkt — midt i selve Oplandet. Dansk Landbrugsmaskinindustris Historie viser dette. Denne Industri, med hvilken Industriforeningen i sin Tid indgaaende beskæftigede sig — og det endog med et Held, der synes at opfordre til en Fortsættelse — er rig paa Eksempler, der viser, hvorledes en saadan Specialproduktion kan kæmpe sig frem trods smaa Kaar ved *det nøje Sammenspil mellem enkelte Forbrugere, der ikke er tilfredse med de forhaandenværende Redskaber, men ønsker disse tildannede mere med de hjemlige Krav for Øje paa den ene Side — og saa en udholdende, energisk Haandværker paa den anden Side.* — Midt i Markedet saa at sige rækkende det forlangte Redskab ud af Vinduet til Agerbrugeren, for Gang paa Gang at modtage det tilbage til yderligere Tilpasning eller Forbedring, har Producenten kunnet arbejde!

Medens disse Forhold drager Landhaandværkeren mod en for ham *naturlig* Produktion og bort fra Konkurrencen med de specielle Byerhverv, vil disse særlige Forhold desuden som oftest sætte Bom for en Ekspansion i storindustriel Retning med Eksport som Maal. Markedet er det hjemlige og Adgangen til mekanisk Drivkraft i det store er vanskeligere paa Landet. Men navnlig synes det i stigende Grad at blive umuligt at holde den faglærte Arbejdskraft i Bondebyen eller Stationsbyen. Da nu ogsaa Tilgangen til Fagene er ringe — der oplæres stadig færre Lærlinge — bliver Resultatet ofte, at Landhaandværkeren i den travle Tid kommer til at mangle den nødvendige Hjælp: Lærlinge kan han vanskelig faa, og Svendene svigter ham for at drage til Købstaden.



Smedien, set forfra.



Smedien, set fra Gavlen.

Virksomhederne ude rundtom gør derfor vel i ikke at basere sig *for* trygt paa fremmed Hjælp. Mester maa se selv at kunne klare saa meget som muligt ved egen og Sønners — eventuelt en Lærlings — Hjælp, og føres derved af Forholdene til at anvende alle saadanne Hjælpemidler, der kan øge hans Produktionsevne, selv om denne Forøgelse er dyrekøbt; — der er intet Valg; thi det gælder for ham om *overhovedet* at bevare Kundekredsen. En saadan forøget Produktionsevne kan kun naas gennem Brugen af Maskiner, hvilket atter forudsætter Anvendelsen af den mekaniske Drivkraft. Denne kan jo som bekendt ogsaa faas nogenlunde let paa Landet, naar det kun gælder en mindre Produktion. Det er derfor et karakteristisk Træk for vore Dages Haandværkere paa Landet, at de ivrigt søger at skaffe sig Maskiner til Hjælp ved Arbejdet, og da det kun er den haarde Nød — ingen Overvurdering af eventuelle Udvidelsesmuligheder, — der driver dem, er denne Bevægelse kun naturlig. Den Skomager f. Eks., der sidder ene i et stort Opland med sine 1800 à 2000 Par Forsaalinger — uregelmæssigt fordelt om Aaret, og som regelmæssig hvert Efteraar, naar den travle Tid kommer, ser sin Svend vandre til Købstaden, vil tidligere eller senere begrave sit Hoved i en af de mange Skomagerimaskinkataloger — — og en skønne Dag staar der saa en Pløkkemaskine i hans Værksted! — Eller Karetmageren, der bor for langt fra Skæreri-erne til at kunne faa sit Træ skaaret op for rimelige Penge; — han indser, at det er daarlig Økonomi at staa og skære det »for Fod«, og saa køber han Petroleumsmotor og Baandsav til Arbejdet.

Saa naturligt dette nu er, saa rummer denne Køben Maskiner imidlertid en Fare, naar den sker paa egen Haand. Thi hvorledes købes der ofte? hvorledes opstilles og anvendes det købte o. s. v.? Her har Landhaandværkeren i aarevis været henvist til at »se sig om« efter, hvorledes andre bar sig ad andetsteds. — Det gaar bedre for *Købstads*haandværkerens Vedkommende — thi han har lettere ved at faa nyt at se, end *Land*haandværkeren, der stavnsbunden ved sine Kaar ikke har ret megen Adgang til at se andre Virksomheder; — han køber og indretter ofte i Blinde.

* * *

Den hastige Udvikling, der affødte de stygge firkantede Huse af Kalksandsten med Cementtagsten, har sikkert været naturlig. Men som Bygningerne staar, manglende Stil, staar Haandværkeren ogsaa ofte famlende efter Fremhjælp i sit Fag. Denne karakteristiske Nydannelse indenfor vort Haandværk trænger derfor *ikke alene* til at faa at vide, hvorledes hans Beboelseshuse skulle se ud udvendig, men ogsaa, hvorledes hans Værksted bør indrettes, og Forretning føres.

Paa en Udstilling vil en Stationsbyafdeling — ikke alene opfyldende rimelige ydre Skønhedskrav, men ogsaa levendegjort med forsvarligt Værkstedsudstyr og god Vejledning derfor altid være af Interesse for Landhaandværkere.

Men rent bortset herfra kunde det — navnlig med den moderne Bestræbelse: Bort fra Storbyerne in mente, — være morsomt for alle os andre gennem en *Mønsterby* for hele Nationens Øjne saa at sige at illustrere det Liv, der leves her paa Grænsen mellem By og Land.

Dette er imidlertid en langt mere omfattende Opgave end den, *Landsudstillingens Stationsby* havde sat sig — og kan siges at have løst. Udgangspunktet har været det *æstetiske* i Bygninger og Arrangement; — senere er mere kommet til, men saa sent, at *den anden* kulturelle Opgave, der her var at løse, ikke har faaet de Former og det Omfang, den maaske *kunde* have faaet. — Men lad det straks siges: Det, der virkelig *er* naaet, er saa værdifuldt og karakteristisk, at det er Ofrene værd og fremfor alt en grundig Undersøgelse værd. Saa vist som Størsteparten af Befolkningen sikkert en Gang i det mindste har aflagt eller burde have aflagt Landsudstillingen et Besøg, saa vist har Besøget i dens Stationsby væ-



Interior fra Smedien.



Interior fra Smedien.

ret blandt de vigtigste, lærerigste og betydningsfuldeste.

* * *

Hvem der oprindeligt har fremsat Tanken om en saadan Mønsterby som Udstillingsafdeling, er vist ikke rigtig kendt. Nogle nævner Hr. Møbelarkitekt Mørck, andre en Journalist som Fader til Ideen; men det er i hvert Fald »Akademisk Architektforening«, der har Æren af at have bragt den i Forslag, og Landsudstillingens Mænd har, ved forstaaende at optage og gennemføre den, vundet Krav paa Tak og Anerkendelse.

Det var jo Meningen gennem denne Fremvisning at rette et Slag mod de arkitektoniske Smagløsheder i Byggeriet ved Landstationer, og som Følge heraf blev Hovedvægten under Planlæggelsen lagt paa et tilfredsstillende *Ydre* — paa at vise, *hvor* kønt der kan bygges for smaa Midler, naar blot rimelige æstetiske Hensyn tages. Paa visse Felter burde praktiske Haandværkere dog vist været taget med paa Raad. Undgaas kan det nemlig næppe til en Begyndelse ved Samarbejde mellem Smagen og det praktiske Liv, at det *Ydre* kommer til at træde hindrende i Vejen for den frie Udfoldelse af det *Indre*. Der er jo f. Eks. visse Dimensioner — ligesom mange andre Forhold — der er af afgørende Betydning, naar et Hus skal rumme et Værksted, og som derfor absolut *maa* respekteres, og i Praksis altid *vil blive krævet* respekteret. Uheldigt er det jo ogsaa at have Beboelse og Værksted i samme Bygning — naar Værkstedet som Smedens eller Træskomandens skal rumme larmende Maskiner. Der havde derfor sikkert kunnet være vundet en Del, om man — da man skred til praktisk Løsning af Opgaven — havde ladet *flere* Omraader af Sagkundskab repræsentere ved Planlæggelsen end Arkitekternes, selv om der foreløbig kun er Grund til at glæde sig ved, at Byen kom til at *ligge der*, at Tanken blev *realiseret*.

Paa et ret fremskredent Tidspunkt af Forhandlingerne om, hvorledes dette i Enkelthederne skulde ske, blev *Teknologisk Institut* taget med paa Raad.

Det gjaldt Arrangementet af nogle Værksteder i Byen, og paa Institutets Forslag blev det bestemt at søge tilvejebragt to gode, velindrettede Værksteder, nemlig et *Maskinsnedkeri* og en *Smedie*. Man skulde med kort Varsel og — paa Grund af den ret fremskredne Planlæggelse — bundet ved en Række allerede trufne Dispositioner, lede Indretningen af disse Værksteder og om muligt ved egne Værkførere vise dem i Gang. Hertil kom senere en Udstilling, der skulde anskueliggøre Institutets Virksomhed paa de forskellige Omraader, og som arrangeredes i den saakaldte Forsamlingsbygnings Bagsal i Stationsbyen. Endelig blev det bestemt, at der skulde knyttes en Ingeniør som Bistand ved Ledelsen af Værkstederne, og tillige tjenende som Konsulent for den besøgende Haandværker, der ønskede Raad.

Naar det trods Vanskelighederne lykkedes med smaa — endog meget smaa — Midler at gennemføre dette saaledes, at Teknologisk Institut har kunnet være det bekendt — der er jo meget, der kunde være blevet bedre, om ikke den knappe Tid, Pladsen eller andre Dispositioner havde hindret det — saa er der først og fremmest Grund til at takke en Række danske Firmaer, der ved deres Forstaaelse og Offervillighed overhovedet har muliggjort, at denne Opgave kunde løses.

* * *

Stationsbyen kom som bekendt til at danne en Udstillingsafdeling for sig paa Udstillingspladsens nordligste Areal.

Den bestod af to Gader, begge udgaaende fra den store grusede Plads foran selve Jernbanestationen. Paa denne laa en Købmandsgaard, en Kro og desuden vendte en større Bondegaards ene Længe ud til den.

Saavel disse Huse som Bygningerne i det hele havde et hyggeligt, hjemligt Præg; de overraskede ikke ved nye »geniale« Momenter. Man er gaaet ad gammelkendte Veje, men har selvfølgeligt, som Navnene

paa den Række af Mænd, der har løst de arkitektoniske Opgaver borger for, valgt det mest karakteriserende blandt det gode gamle. Selv om meget ogsaa af det rent bygningstekniske kunde friste til Bemærkninger, vil dette dog faa Lov at ligge til særligt Sagkyndige. De efterfølgende Betragtninger vil i det væsentligste holde sig til det snævrere tekniske, nemlig Indretningen af de to ovennævnte Værksteder, selv om nogle Ord om det Milieu, hvori de fandtes, vil være nødvendige.

* * *

Naar man fra Udstillingens Hovedhal eller fra den larmende Maskinhal ad Trappen begav sig ned til det flade, foranliggende Terræn og fulgte Hovedvejen til venstre, gik man lige ind i Stationsbyen.

Paa venstre Haand mødte Øjet først et lille Husmandshus — hyggeligt gemt i sin Have. Det var morsomt og smagfuldt monteret med Møbler, tegnede for Øjemedet. Lige overfor paa Stationsgadens andet Hjørne fandtes Afholdsrestaurationen. Selve Gaden var bred med velanlagt Fortov med Kantsten og forsynet med Auerlygter.

I denne Gade, hvor en Husflidsudstilling ogsaa fandtes, boede tre Haandværkere: en *Pottemager*, en *Træskofabrikant* og *Stationsbyens Smed*. Af andre Virksomheder fandtes foruden Pottemagerens Udsalg en Cigarhandel, en Bankfilial, Købmandshandelen og den hyggelige og pyntelige Landsbykro — de to sidste paa den store Plads foran Jernbanestationen. Midt i Gaden paa venstre Haand laa endelig Forsamlingsbygningen med en stor Sal, lys og luftig, indrettet dels som Gymnastiksal og forsynet med nødvendige Redskaber samt dels til Foredragssal med Talerstol og Galleri.

Fra denne Hovedsal kom man gennem en Skydedør ind i *Instituttets Udstilling* af Samlinger og Elevarbejder. I dette Lokale var desuden fremlagt en Del Tryksager, Aarsberetninger, Virksomhedsplaner og en lille Pjece om »Teknologisk Institut« i al Almindelighed, samt Særtryk af dettes Beitserecepter. I en rødmalet Postkasse kunde besøgende nedlægge Forespørgsler om Instituttets Virksomhed eller om tekniske Sager indenfor det Omraade, hvor Konsultationen i Reglen bevæger sig.

Hvor ofte vil ikke Haandværkeren, der bevæger sig rundt i saa fremmedartede, men paa samme Tid for ham og hans Interesser betydningsfulde Omgivelser som en Industriudstilling, føle Trang til at skaffe sig nøjere Besked om denne Maskine, denne Motor, dette ganske særligt for Fabrikation og Salg i hans Opland egnede Fabrikat eller et tilsyneladende udmærket Materiale. Postkassen med den lille Skrivepult ved Siden var tænkt anvendt af saadanne Spørgere, der ved Henvendelse til Institutet vilde faa deres forskellige Spørgsmaal besvarede og Besvarelserne sendt til deres Adresse. Spørg hellere en Upartisk end den tilfældige Agent — var Ræsonnementet — og Postkassen er da ogsaa i Sommerens Løb bleven anvendt i stor Udstrækning.

I en Sidebygning til Forsamlingshuset havde Aarhus Stadsbibliotek arrangeret et nydeligt lille Folkebibliotek. — Dette fortrinligt indrettede Bibliotek, der fortjener Efterlignere Landet over, var desværre Stationsbyens eneste Cadeau til »de aandelige Rørelser« i de Kredse af vort Folk, denne Udstilling henvendte sig til.

Havde det mon været umuligt at anskueliggøre andre, — f. Eks. Højskolens Virksomhed eller »Missionens« gennem Bygning og Lokaler? De Missionshuse, man ser Landet over, kunde virkelig have haft godt af »Akademisk Architektforening«s velvillige Hjælp — og til et eventuelt Mønstermissionshus kunde de Vækkelsesmøder, der nu afholdtes i Gymnastik- og Foredragssalen, saa passende været henlagte.

Men lad nu det have været »lettere sagt end gjort« — en *Skole* burde og kunde der da have været! En Landsbyskole af moderne Indretning og Præg — og med Lokaler for en *teknisk* Skole. Thi heller ikke Haandværkerens Uddannelse var der tænkt paa at anskueliggøre. Med den Rolle, som

22*

de tekniske Skoler nu spiller Landet over, vilde her jo have været en fortrinlig Lejlighed til at illustrere det uhyre vigtige Arbejde, disse gør for vort Haandværks Uddannelse. Lokalerne kunde f. Eks. have rummet en udsøgt Udstilling af Arbejder fra disse og vilde derved være bleven særlig interessante.

Endelig savnedes Symbolet paa Haandværkerens organisatoriske Liv: Byens »Haandværkerforening«, dens tekniske Centrum, Organet, hvorigennem Haandværkeren kommer i Forbindelse med »Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk«. Haandværkerforeningen kunde godt have haft til Huse i et Lokale ved Siden af Forsamlingsbygningen og der paa forskellig Maade demonstreret de mange og betydningsfulde Sider af dette vigtige Organisationsarbejde — noget af det mest ejendommelige, af hvad der i de sidste 30 Aar er skabt mellem Landets Haandværkere, ikke mindst til Nytte navnlig for *Landhaandværkeren*.

Nu var der kun *Virksomhederne* — og det var endda godt! — Uden det Liv, de gav, vilde denne store Bydel have virket dødt og koldt som en fornem Lærer overfor Landhaandværkeren, mere »revsende« end forstaaende. — Butikkerne og Værkstederne samlede Folk og levendegjorde denne mægtige Attrap samtidig med at de tilvejebragte den hjemlige Rapport mellem Landsbyen og den besøgende Landhaandværker, uden hvilken det hele maaske vilde været et Slag i Luften. Virksomhederne drog de Besøgende til sig. Et Udstillingspublikum interesserer sig altid for det, der er »i Gang«, og naar Fjederhammerens rappe Slag lød ud fra Smedien, medens det rødglødende Emne »straktes« under det tunge Hammerhoved, strømmede Folk til fra alle Sider og tittede ind gennem Døre og Vinduer. Ofte hørte man et forbavset: »Men saadan ser en Landsbysmedie da ikke ud!« Det er rigtig nok, men saadan burde den — vel at mærke i mange Tilfælde — se ud!

Der er den Vanskelighed ved at indrette en Mønster-Smedie, at en Normal-Udstyrelse vanskelig lader sig angive. Saavel Valget af Maskiner i det hele som i det enkelte af de specielle Typer bør bestemmes af Hensyn til, hvad der produceres — om det er Hestesko, Vognaksler, Grebe o. s. v. o. s. v., man særligt lægger an paa at lave.

LANDSBYSMEDIEN.

Smedien i Stationsbyen var indrettet paa at udføre almindeligt forefaldende Arbejde — saaledes navnlig Reparationsarbejde af Vogne, Landbrugsmaskiner etc., og som Specialitet at udføre Fabrikationen af Vognaksler. Til denne Fabrikation var saavel den fra Nielsen & Winther leverede fortrinlige Fjederhammer anvendelig, som den svære nye Type af Drejebænk. Udenfor under Halvtaget, hvor Materialreolen stod, var det Meningen at Hestebeslag skulde foregaa. Her fandtes derfor en smuk Samling af maskinsmedede Hestesko fra *Københavns Hesteskofabrik*.

Hvad Maskinernes Anbringelse angaar, skal blot det vigtigste nævnes:

Lige indenfor Døren til venstre stod Værkstedets Hovedmaskiner: Boremaskinen og Drejebænken. Den sidstnævnte var af den nye Type Smedebænke, *Nielsen & Winther* bygger. Der er gaaet mange Undersøgelser forud — før Firmaet paa »*Teknologisk Institut*«s Opfordring er begyndt Fabrikationen af denne Bænk og har fastslaaet den nye, formentlig for danske Smede særligt egnede Drejebænkform.

Bænken er kraftig. De forkrybbede Vanger er støbte i et med de skabformede Ben, saa den har fornøden Stivhed. Lejerne er gode, og hele Udstyrelsen er saaledes, at moderne Staal (Hurtigdrejestaal f. Eks.) vil kunne udnyttes fuldt ud paa denne Bænk.

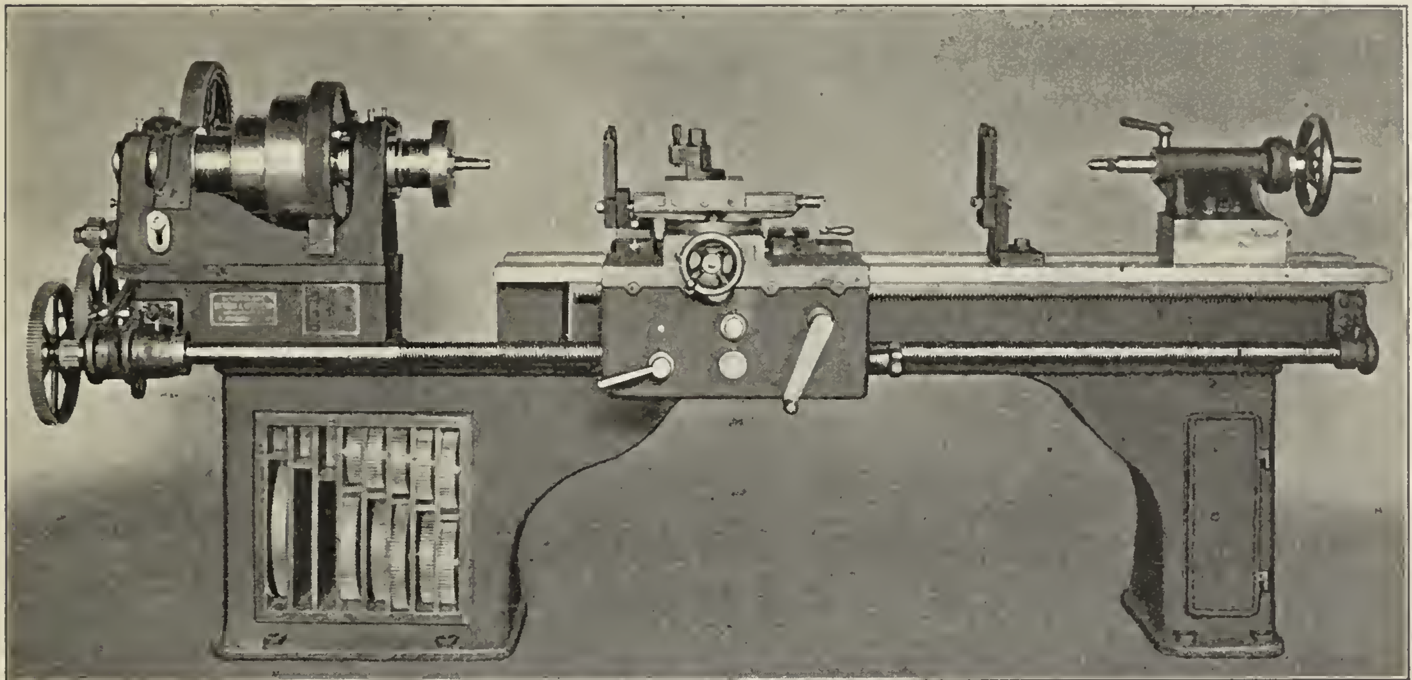
Om Bænkens Kvalitet kan der ikke diskuteres, det er første Klasses Arbejde fra et første Klasses Firma.

Med ingen Værktøjsmaskine kan der vel — paa Grund af den for Bedømmelsen nødvendige indgaaende Sagkundskab — drives mere utiltalende Forretning end med Drejebænken. Godt og daarligt Kram udbydes ofte Side om Side med værdiløse, brug-

te Bænke — og den ikke særligt sagkyndige Landsbysmed køber da let ganske uforsvarligt, hvor han tror at købe billigt. Skulde det lykkes med dette nye Fabrikat at tilfredsstille den danske Smed, vilde det med Grund glæde alle Venner af dansk Maskinindustri, som et betegnende Skridt i Retning af Erobring af Hjemmemarkedet.

Midt paa Værkstedets Bagvæg fandtes Essen med Centrifugalblæseren, Elektromotoren — og Ildskruestikken foran paa Gulvet. Til højre under Vinduerne var Lokkemotor fra *Thomas B. Thrige*, der trak det hele.

Som man ser: Alt hvad en Landsbysmed skulde bruge. Der har da ogsaa Sommeren igennem været drevet Smederi her — ganske programmæssigt. Forefaldende Reparationer er blevne udførte, og desuden har Fjederhammer og Drejebænk i Forening med Essen været anvendt til Fremstilling af Vognaksler. Hver Søndag har en Specialist i dette Fag forlagt sin Virksomhed til Stationsbyens Smedie.



Nielsen & Winthers nye Drejerbænk.

og Klippemaskinerne og langs Vinduerne Filebænken med Skruestikkene anbragte. Værktøjskabene hang paa Væggen med et lille Udvalg af Institutets Værktøj, og en Værktøjssamling fra *A/S Schourup* i Aarhus viste Smedes Værktøjsbehov. Til højre paa Bagvæggen, ved Siden af en lille Koldsav til at skære Materialer over med — en ny dansk Opfindelse, der vakte berettiget Opsigt — fandtes Fjederhammeren. Den er svært bygget med gennemgaaende Hul i Stativet, solid og solidt anbragt paa et korslagt Bjælkelag i Jorden. Ved et »Traad« foran sættes Hammeren i Gang, ligesom Slagene let varieres i Hurtighed og Haardhed.

Selvfølgelig dreves de nævnte Maskiner ved Motorkraft. Det var en lille Elektro-

Hvad er det nu Meningen, at Smeden har skullet have ud af sit Besøg i dette Værksted? Svaret er: Først og fremmest *Betydningen af mekanisk Drivkraft og moderne Hjælpemidler*, som Fjederhammer, Drejebænk o. s. v. i ordentlig Stand og Udførelse — og navnlig viste i Virksomhed i saadanne hjemlige Omgivelser, at han havde Forudsætninger for at kunne bedømme, hvorledes de vilde tage sig ud hos ham — hjemme i Smedien — deres Plads og Lyskrav osv. osv. — alt i Forhold til de Dimensioner, hans eget Værksted har. Paa denne Maade vil han nemlig bedst kunne vurdere dem retfærdigt.

Forudsætningerne var her de bedst mulige, idet det Nye *forevistes i Drift i et producerende Værksted, altsaa under Forhold,*

der gør en saglig, rolig Vurdering paa Grundlag af virkelighedstro Omgivelser naturlig og mulig.

Iøvrigt gav *Smeden* besøgende Fagfolk de Oplysninger, han *kunde* — navnlig om Drejebænken har han kunnet give gode Oplysninger, og det er af Betydning, saa vist som en god Drejebænk sikkert endnu har en stor Mission at udføre indenfor danske Smedes Kreds.

Ugeneret af salgslystne Agenter har den besøgende Landsbysmed altsaa i Sommerens Løb kunnet prøve alt med egne Hænder. Han vil have beundret den lette Igangsætning af det hele ved Elektromotoren — en Haandevending, og det hele løber! Akslen hvirvler rundt, trækker Blæseren, saa Smeden vil kunne vie *begge* sine Hænder og hele sin Opmærksomhed til, hvad han har paa Essen. Endelig har han kunnet vurdere Betydningen af velkendte Hjælpemaskiner — men rigtignok *anvendte i Praksis uvildigt demonstrerede* gennem en kendt Fabrikation — ja han har selv kunnet prøve! — Hvad har han kunnet ønske sig mere?

Men ikke mindre Betydning vil ogsaa den gode *almene* Indretning have haft som opdragende Faktor. *Ordenen* i det Hele, velholdt, som alting var, uden det Tilfældighedens Præg, der desværre ofte er over den kortsynede Haandværkers Værksted.

Maaske der kunde have været flere Værktøjer af en eller anden Slags, — kan være —, men det er jo ogsaa galt at have overflødigt Gods. — Men f. Eks. en Materialreol med afgrænset Plads for hver Dimension og Sort var sikkert noget, mange uden Skade kunde skrive sig bag Øret som den simpleste Form for en Art primitivt Værkstedsbogholderi —, noget, man altfor ofte savner.

Det var jo som sagt ikke Meningen at slaa denne Smedie fast som »*Normal-Smedien*«. Den er at opfatte som et vejledende og, som tidligere nævnt, maaske paa flere Maader mangelfuldt lykket Forsøg. Bestræbelsen var dog næppe til at tage fejl af: Indret dig paa det *almindelige* Arbejde ɔ: Reparationsarbejde — *men dog med Blikket rettet mod en Specialitet, der kan produceres, naar det med Aarstiden varierende Reparationsarbejde flover af!*

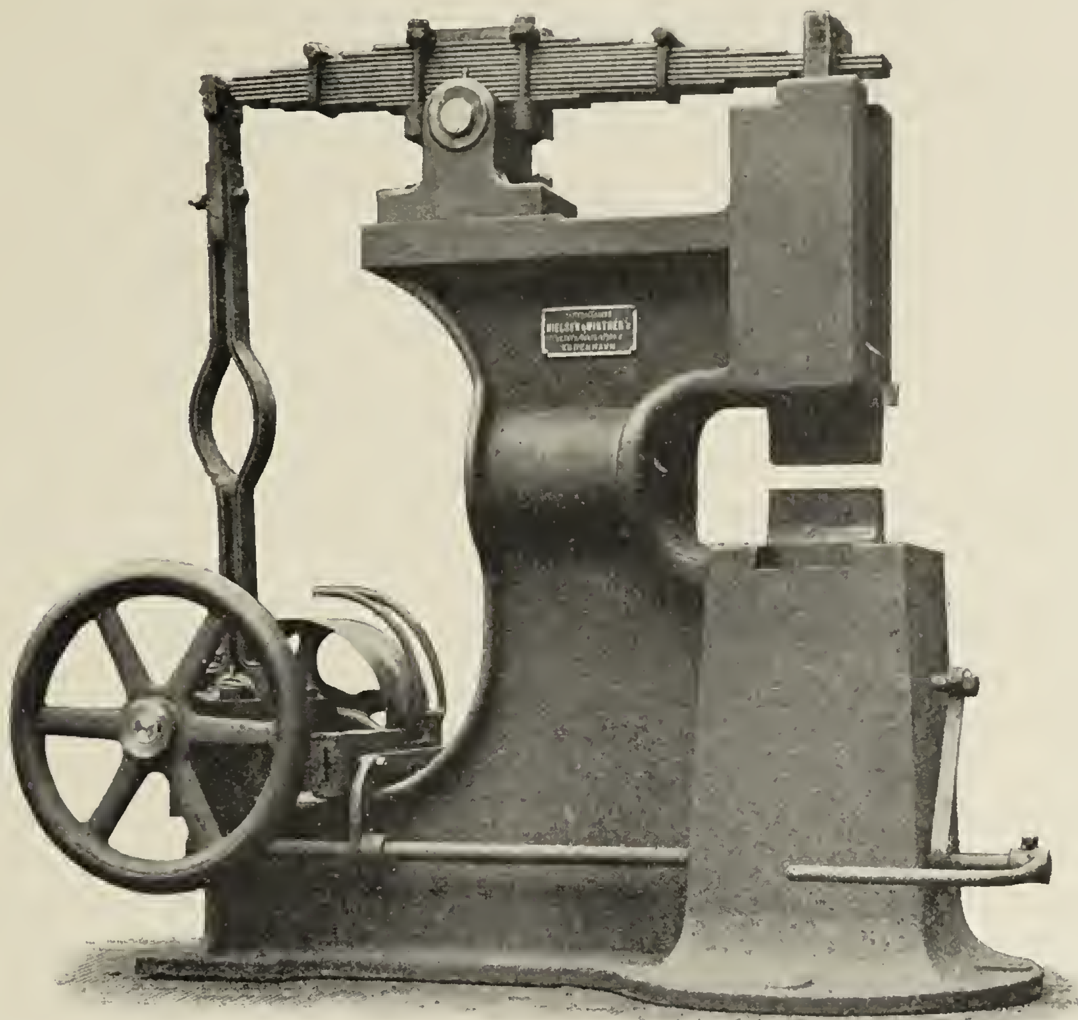
I Sommerens Løb har der tillige været udført en Række Smedeprøver ved Essen, og navnlig under det store Smedestævne i Aarhus har Fagfolk med udelt Interesse gaaet Værkstedet og dets Indretning efter, og mange er de for Skolen glædelige Beviser paa, at der har været gjort Nytte med denne lille levende Anskuelsesundervisning for danske Smede.

* * *

Fra den store Plads foran *Banegaarden* førte som ovenfor nævnt en Gade ud til Folkeparken. Selve Banegaarden — en stor skøn Bygning med Perron og Stationsspor — er noget betydeligere end en saadan Station plejer at være. Det fortælles, at det var Meningen paa Jærnbanestationssporet — der ved et Sidespor fra Aarhus Havnebane stod i Forbindelse med Statsbanelinien — at anbringe en Udstilling fra de danske Statsbaner af Materiel: Vogne og Lokomotiver — f. Eks. en eller flere moderne Personvogne og et større Iltogslokomotiv. Dette lykkedes ogsaa, men med nogen Forsinkelse; — og et Rygte, som man dog vel neppe bør tro, vil vide, at Grunden til Forsinkelsen var den, at det nye Lokomotiv, der skulde anbringes der, »løb varmt« paa Vejen gennem Tyskland og derved forsinkede Arrangementet. Det hele er som sagt kun et Rygte; dog, dersom der *er* noget om det, er det et morsomt Tilfælde. Saa ringe Tingen i sig selv er — et Uheld kan enhver Fabrik have — saa ser det næsten symbolsk ud, og lad os tage det som et Varsel om, at det i Fremtiden vil blive stedse sværere for de tyske Lokomotiver at løbe herop! Maskinhallens Udstilling turde være Vidnesbyrd nok om, at vi herhjemme *formaar* at udføre godt Maskinarbejde, og det er at haabe, at de Forhandlinger, der i Øjeblikket føres om Statsbanernes Køb af Lokomo-

tiver, vil aabne Udveje for, at vi herhjemme ogsaa kommer til at udføre Lokomotivarbejde.

I den ovennævnte Gade, der fra Jærnbanepladsen langs Stranden førte ud af Stationsbyen, laa Gastrykregulatorstationen for Byens Forsyning med Gas, samt Sprøjtehuset. Gaden afsluttedes endelig med den vigtigste af de Virksomheder, der endnu skal omtales, inden vi helt forlader denne originale Udstillingsafdeling, nemlig det tidligere nævnte *Maskinsnedkeri.*



Fjederhammeren.

MASKINSNEDKERIET.

Den Bygning, der rummede *Maskinsnedkeriet,* blev først til efter svære Fødselsveer. Nøje Samraad mellem Arkitekt og Tekniker, under Møder og Tomandsforhandlinger, alt i rigeligt Maal, gik forud. Begge Parter maatte selvfølgelig give efter paa enkelte Punkter, dog ikke paa noget principielt. Af Udstillingens Besøgende fandt *Haandværkeren* derfor maaske nok, at der hist og her var anvendt en Del paa Konstruktionen, der kunde være undværet, uden at Bygningen derfor var bleven mindre tjenlig til *Værksted.*

Arkitekten vilde paa den anden Side sikkert mene, at der kunde være ofret noget mere paa *Udstyrelsen* — paa det pyntelige. Resultatet syntes imidlertid den upartiske Betragter tilfredsstillende; som Bygningen laa der, repræsenterede den en udmærket Type paa et velindrettet Maskinsnedkeri, *overkommeligt* for en Mester, der har et godt Opland, hvor der bygges en Del — og tillige fuldkommen *tilstrækkeligt,* saa det kunde tjene som fuldgodt Mønster for Anlæg af saadanne. Bygningen rummede et stort lyst Værkstedslokale med Listelager, Samleværksted og Kontor. Der var rigelig Plads til at behandle lange Længder, og under særlige Forhold, naar det var ualmindelig lange Genstande, der bearbejdes,

kunde man ved at aabne Porten forøge »*Arbejdslængden*«.

Gaar man fra Bygningen over til den *maskinelle Udstyrelse* og *Virksomhedsordning*, er det naturligt at begynde med Drivkraften. Man var her bundet af Forholdene i Valget af Kraftforsyning. Det blev Elektricitet; de vanskelige Funderingsforhold umuliggjorde alt andet. En 12 HK Elektromotor fra *Thrige* i Odense trak den lange, i en Akselgrav forsænkede Hovedaksel med Optræk til de enkelte Maskiners Forlagstøj. Hovedtransmissionen løb forsøgsvis paa Kuglelejer — Lejer, der maaske vil faa en stor Fremtid herhjemme som kraftbesparende.

Der var udstillet to Arter af Maskiner, nemlig *Maskinsnedkeriets*, der vistes i regelmæssig Drift, og *Bødkerimaskinerne*, hvis Opgave blot var at vise, hvor lille det for et mindre Maskinbødkeri nødvendige maskinelle Arrangement behøver at være for at kunne drive en rentabel Virksomhed.

Blandt de mange Omraader af dansk Industri, der i de senere Aar har kunnet pege paa lønnende og veldreven Virksomhed, er ogsaa Fabrikation af *Træbearbejdnings*maskiner. Vi har flere Virksomheder af denne Art her i Landet, og fra de fleste Sider indenfor Maskinsnedkeriet erkendes det, at de danske Træbearbejdningsmaskiner staar fuldt paa Højde med de bedste af Udlandets. I nøje Tilpasning efter danske Forhold og i tilforladelig Udførelse — solide og dog elegante i Formen — er der intet, der overgaar dem.

Impulserne til denne Fabrikation er, som venteligt, hentede udenlands fra — fra Amerika, men navnlig fra Sverrig, der paa dette Punkt allerede tidligt, og særligt paa Omraadet: Fremstilling af Maskiner for Stor-Snedkeriet, naaede et overordentlig højt Stade. Men originalt dansk Initiativ, baade i Nykonstruktion og Tilpasning, vil dog let kunne paapeges paa de danske Maskiner, og ved denne Lejlighed skal en af Pionererne i Arbejdet for at erobre dette Hjemmemarked, Konstruktør *J. Madsen*, nævnes med Hæder.

Maatte denne Fabrikation nu blot ikke stagnere — lægge sig til Hvile paa de vundne Lavrbær og lade de fastslaaede Maskinformer kanonisere som uforanderlige Evighedsformer. Der er sikkert meget at naa endnu. Det er jo f. Eks. muligt, at *Kuglelejet* vil komme til at spille en Rolle ved hurtiggaaende Maskiner, ligesom Spørgsmaal som praktiske Fremtræk og tilforladelige Sikkerhedsforanstaltninger stadig er Emner, der endnu ikke er ganske udtømte. Naar Midlerne en Gang rinder rigeligere i Teknologisk Instituts Kasse, vil der være Lejlighed til at realisere Planer i denne Forbindelse ɔ: anstille Undersøgelser af saadanne Spørgsmaal, samt af en Række andre herhen hørende for Produktionen vigtige Forhold.

Det er godt og vel en Menneskealder siden, at de første Træbearbejdningsmaskiner holdt deres Indtog paa danske Snedkerier. I de mellemliggende Aar har de erobret væsentlige Felter af Produktionen og i det hele omformet denne. Maskinerne er nu ikke alene Snedkerens fortræffelige Hjælpere, men simpelthen en *Produktionsbetingelse* for alle de Virksomheder, der forsyner vore Bygninger med Vinduer, Døre o s. v., eller overhovedet driver Masseproduktion. Ingen Bygningssnedker Landet over vilde — eller burde, maa man desværre sige, uden tvingende Grund kunne tænke sig at sætte haandlavede Døre eller Vinduer i et Hus eller anvende haandforarbejdede Fodpaneler eller Lister. Alt laves paa Maskine. Har han ikke selv Maskinerne, rekvirerer han de paagældende Ting, halvt- eller fuldtfærdige, fra Maskinsnedkeriet og nøjes med at stille dem op, efter eventuelt at have samlet dem. Mærkeligt nok synes denne Produktion nu ikke at give særlig stort Udbytte som »Kolossalfabrikationen«; *Produktionselementets* Lidenhed, ɔ: Indbegrebet af nødvendige Maskiner for at kunne drive en lønnende Virksomhed — er vel Grunden hertil. Maskinsnedkerier med flere eller færre Maskiner drives derfor med forholdsvis lige stort Udbytte Landet over. Kører man gen-

nem snart sagt hvilken som helst større Landsby, vil man ud fra en eller anden aaben Værkstedsport høre Baandsavens Hvinen eller Afretterens Knurren. Ingen Snedkervirksomhed, der beskæftiger sig med Bygningssnedkerarbejder i større Omfang, *kan* undvære Baandsav, Afretter og Kehlemaskine, lige saa lidt som Virksomheder, der driver Møbelfabrikation i blot lidt større Stil, i Længden vil angre Anskaffelsen af Baandsav, Afretter og Fræsemaskine.

Ovenstaaende omstændelige Udvikling har haft den dobbelte Hensigt at pege paa Træbearbejdningsmaskinernes Nødvendighed — paa Grund af de Former, Udviklingen har taget — samt paa det glædelige Forhold, at *vi er naaet til paa tilfredsstillende Maade at kunne forsyne vort Snedkeri med Maskiner af dansk Fabrikat.* Men Overgangen fra Haand- til Maskinkraft *kan* have sine Vanskeligheder og som en Art Anskuelsesundervisning i, hvorledes man skal bære sig ad med at indrette sig passende for sine Forhold, blev Stationsbyens velforsynede Snedkeri til — velforsynet bl. a. med Værkførere, velvilligt meddelsomme Fag-Folk, Mænd, der med Glæde gjorde deres Pligt, — nemlig at oplyse Spørgeren efter Evne.

Der er navnlig to Ting at erindre for en Mand, der vil tage Træbearbejdningsmaskiner i sin Tjeneste, og som Stationsbyens Maskinsnedkeri har haft til Opgave at vise Haandværkere i disse Fag.

Den ene er *Opstillingen.* Den maa ske saaledes, at *dels* den frie Benyttelse af hver enkelt Maskine sikres uafhængigt af de andre, *dels*, at Maskinerne staar i nogenlunde den *Orden*, hvori de kommer for under Produktionen. Med andre Ord: de lange Længder f. Eks., der fra Tid til anden skal høvles paa Tykkelsehøvlen eller gaa paa Kehlemaskine, bør ikke genere den Mand, der staar og skærer ved Baandsaven eller omvendt. *Arbejdsretningerne* bør, i snævre Lokaler, være parallele; ligesom Maskinerne — og dette er ikke mindre vigtigt! — bør staa saadan, at de lange Længder kan gaa ud gennem Dør, Port, Luge eller lignende, hvis Lokalet ikke er langt nok.

Den anden er Maskinernes *Arbejdsomraade.* Det er utroligt, hvad der kan udføres med Træbearbejdningsmaskiner. Ikke alene i *Masse* — at Maskinerne kan lave mere end et Par Hænder med Haandværktøj er ikke saa forbavsende; — nej, her tænkes paa alle de forskelligartede og vigtige Omraader, hvor en Fræse- og en Kehlemaskine under en dygtig Maskinsnedkers Haand kan yde Snedkeren Tjenester, han ofte næppe drømte om, — naar vel at mærke de nødvendige Tilbehør indrettes! — Maskinerne købes »nøgne«; de maa — som de fleste andre »Værktøjsmaskiner« ɔ: Maskiner, der arbejde med et Værktøj — forsynes med tilslebne Jærn eller Staal at arbejde med. Men Træbearbejdningsmaskinerne forlanger, for at kunne udnyttes ret, *tillige* en Række Hjælpemidler: Slæder o. l., der laves *til* Maskinerne — i Reglen af Køberen selv. At en Kehlemaskine er i Stand til at lave Fodpaneler og Indfatninger samt fræse Fyldinger, véd enhver; men at man kan fremstille smaa runde eller mangekantede Søjler paa den, véd færre; ej heller hvorledes man »kehler Rundstokke«, snoede Lister o. s. v., naar nødvendige Hjælpemidler er for Haanden. At der paa en Fræsemaskine kan stilles op »til Tapning« er kendt nok; mindre kendt er, at man ved et simpelt Arrangement kan indrette den til at fræse ovale Rammer. En Slingresav kender de fleste Snedkere, men at man ved paa Ringspindelen at anbringe en lille Rundsav mellem fire Ringe, to over, to under, idet de to Saven nærmest siddende »har Smig« — kan indrette sig et Apparat, der indenfor ret vide Grænser og *hurtigt omstilleligt kan skære en Not af vilkaarlig Bredde* fra Savens Tykkelse til f. Eks. $^{3}/_{4}$", afhængigt af Rundsavens Størrelse og Ringenes Smig, er mindre kendt: Spindelen standses, blot en Møttrik løsnes, Ringene drejes i Forhold til hinanden, indtil Saven staar saa skraat, som Notens Bredde kræver det, Møttrikken trækkes til og hele Ind-



Maskinsnedkeriets Bygning.

stillingen er færdig! Konstruktionen, der har vist sig at være overordentlig praktisk, skyldes Værkfører *H. Nielsen*, Teknologisk Institut.

Alt dette og meget mere vil den besøgende Haandværker have kunnet lære i Stationsbyens Maskinsnedkeri, forsynet som det var med fortrinlige Maskiner fra *I. B. Brun & Søn*, Nykøbing F. — Der fandtes Baandsav, Afretter med Rundkutter, Tykkelsehøvl, Kehlemaskine m. Kuglelejer for Spindelen, Fræsemaskine, Langhulsbor samt Rundsav, Stemmemaskine og Slibemaskine. Endelig var det forsynet med samtlige Teknologisk Instituts Slæder, Samlinger af Hjælpemidler, tilslebne Jern o. s. v.

I et velindrettet Værksted som dette, der virkede under det daglige Livs jævne Forhold, kunde Snedkeren da i Ro og Mag undersøge og værdsætte, hvad der forefandtes, og med Værkførerne diskutere om, hvad der maatte være ham uklart, forlange Omstillinger foretagne, f. Eks. se Vingostaal prøvet til Fræsning af Fyldinger paa Fræsemaskinen eller, hvad han nu kunde ønske at se, og saa »tage det med hjem« og prøve at anvende det sete i sin egen Virksomhed.

* * *

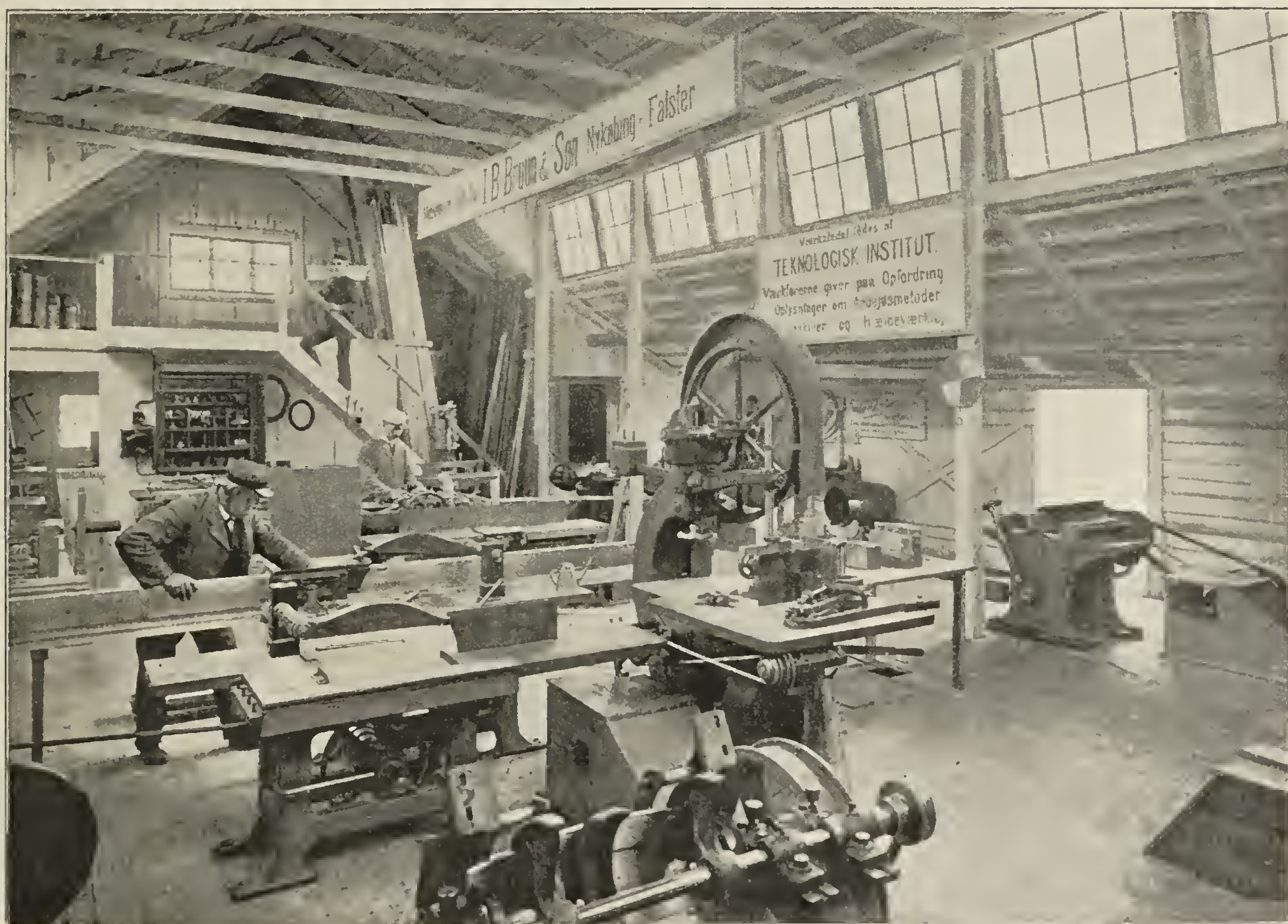
Nu er Landsudstillingen endt — den hvide By ved Aarhusbugten lukket — snart er den ikke mere — den er overgaaet til Historien, og ovenpaa Sommerens Festrus skal Jyllands Hovedstad nu til at se at finde sig selv igen. Resultaterne skal opgøres efterhaanden som det bliver muligt — efterhaanden som den uhyre Bevægelse, Udstillingen skabte, stilner af og det hele »sætter sig«.

Efter de feststemte Dage med Udstillingsjournalistikkens mer eller mindre højstemte Ros kommer de mere nøgterne Betragtningers Tid. Man har nu Begivenhederne paa Afstand, og den Kritik og Vurderen — den Diskuteren »pro et contra«, der i sin sidste Resultant er Historiens Dom, kan begynde — ja, er begyndt!

Ogsaa om Stationsbyen — eller maaske navnlig om denne — vil dette komme til at gælde, — Kritikken mod denne Udstillingsafdeling er da ogsaa allerede i fuld Gang.



Interiør fra Maskinsnedkeriet.



Interiør fra Maskinsnedkeriet.

At man fra Initiativets Side — fra Arkitekternes Kredse — er mere end tilfredse, kan ikke undre. Man er — og har Grund til at være — glad over at have naaet at *gennemføre* denne, som det jo fra alle Sider erkendes, enestaaende Anskuelsesundervisning i Bygnings*æstetik* — og det er jo som sagt al Ære værd, selv om der ogsaa her synes at være et og andet at indvende. I nærværende Tidsskrifts forrige Nummer har der saaledes fra anset Haand indenfor Arkitekternes Lejr været fremsat en Række Betragtninger den arkitektoniske Løsning af Opgaven vedrørende, hvor der til Rosen over Totalarrangementet føjes forskellige Indvendinger, der vil finde Tilhængere overalt, hvor der er Forstaaelse af, at det ikke for Kunstens Skyld lader sig gøre at klemme Udviklingen af Stationsbyens Liv ind i altfor »landlige« Former, og at det derfor blandt andet var en Mangel, at ikke et eneste rigtigt »højt Hus« var blandt de mange.

Langt interessantere er det dog at høre, hvorledes man nu i Landets Stationsbyer ser paa hele dette Arbejde. Der blev i Sommer fortalt, at man et Sted paa Falster i den Grad var betagen af Landsudstillingens Stationsby, at man vilde bruge saavel Bygningerne som hele Arrangementet til Model ved en Række Stationsbyer, der formentlig vil opstaa om den kommende Stubbekøbingbane. Det lyder jo meget glædeligt — selv om slavisk Kopiering vel næppe har været det Maal, man tilstræbte med Stationsbyen.

Har man imidlertid indenfor »Akademisk Architektforening« ventet *lutter* Ros — ikke alene for de gode Hensigter, men ogsaa for selve Udførelsen, med de i Forslag bragte Typer — hvad man vel dog næppe har — saa har man i hvert Tilfælde i den sidste Tid lidt en Skuffelse.

En »Stationsbyindvaaner«, der efter sin Stilling maa siges at være ganske godt hjemme i det rent *praktiske* ɔ: Beboelsesforholdene i Stationsbyerne — har, omtrent samtidig med at Stationsbyen derovre sank sammen i Grushobe, sendt dens Ophavsmænd et kraftigt — paa flere Punkter urimelig kraftigt »Farvel«. — Det er ingen »Tak for din Daad«, der lyder ud af de paagældende Linier, og det kan ikke nægtes, at meget af hvad den paagældende indvender, er vel begrundet — Fejl, der kunde være undgaaet ved lidt flittigere »Studier i Marken«. Med Rette indvendes der imod de kombinerede Beboelses- og Værkstedsbygninger — at de er forældede, ganske uhensigtsmæssige under vore Dages Produktionsformer o. s. v. Ellers skal det villigt indrømmes, at den paagældende Kritiker paa en Række Punkter skyder langt over Maalet. Naar han saaledes paa flere Punkter fører sit Angreb udfra den Betragtning, at man med den opførte By har ønsket at fastslaa en Type, passende for en »Pariakaste«, saa er dette ganske uforstaaeligt.

Hele den Del af Angrebet, der angaar det arkitektoniske, vil selvfølgelig blive imødegaaet fra anden speciel sagkyndig Side. Kun kan det maaske indskydes, at en Del af den Bitterhed, der ganske universelt præger hele Artiklen, sikkert skriver sig fra krænket Selvfølelse hos Stationsbyernes bygningskyndige — de er vel ikke bleven spurgte — og kunde vel have ventet at blive tagne paa Raad med. Det havde vist været klogt, for saa vidt som Vejen til Maalet gaar gennem at »vinde« Landhaandværkerens Forstaaelse, og nogen overvældende gensidig Forstaaelse synes ikke at være tilstede i Øjeblikket. Arkitekternes Bestræbelser for at tilpasse Byfysiognomiet efter de landskabelige Forhold er misforstaaet som et Forsøg paa at trykke Udviklingen tilbage, og med et Suk spørger Forfatteren, om de store oplyste Gader med de straalende Butiker da ene skal reserveres for Bybefolkningen. — Gud bedre det, *den* Arkitektur er det saamænd ikke værd at misunde os! Mon ikke man kunde nøjes med at tilraabe Arkitekterne et velment »Varsko«, naar Tendensen i overdreven Kunstiver synes at forsynde sig mod Erhvervslivet. Det principale er jo dog, at Bygningerne tjener *praktiske* For-

maal. Vanskeligheden — og altsaa Kunsten — er, *naar* det praktiske Liv *har* stillet sine uafviselige Krav, da at løse Opgaven: at bygge smukt, uden at krænke disse.

Det er vigtigere, at der er saa højt til Loftet i Smedien, at Smeden kan »slaa Rundslag« med Hammer i sit Værksted, end at Bygningen ser saa pas lavere og mere romantisk ud! Det er galt, om »Lyrikken« gaar af Huset; men dog værre, naar »Smeden gaar af det«, *fordi han* ganske simpelt *ikke kan tjene Føden der!*

* * *

Det maa imidlertid oprigtigt haabes, at det Forsøg, der med saa ærlig Vilje er gjort her med Aarhusudstillingens Stationsby, maa bære andre Frugter end det nævnte Angreb. Ingen af Parterne — det praktiske Livs Økonomi og Kunstneren — har den *fulde* Ret eller skal have *Eneindflydelsen*. Den gode By er den, hvor der ved Anlæget som ved Opførelsen af Husene er taget behørigt Hensyn til *alle* Sider. Ved Viderearbejde i Fremtiden burde de to Parter se at finde hinanden, *før* noget større sættes i Gang.

* * *

Endnu er der ikke fremkommen noget Angreb paa Værkstederne i Stationsbyen. Tanken kan jo næppe *forarge* nogen, og Udførelsen af den har næppe kunnet *udfordre* nogen — dertil har den været for fordringsløs.

Det er at haabe, at den Side af Stationsbyens kulturelle Opgave maa sætte de Frugter, at det oftere end det hidtil har været Tilfældet, maa lykkes at knytte Demonstrationer i Værksteder til de mange sikkert meget nyttige Amtsudstillinger, der i de seneste Aar afholdes rundt om i Landet. Knyttede til saadanne, vilde arbejdende Værksteder med *uvildige* Raadgivere med grundigt Fagkendskab paa gavnlig Maade fortsætte Vandreudstillingernes fortjenstfulde Agitationsarbejde for det tekniske Fremskridt og dets Betydning.

Udstillingerne har, siges det fra forskellig Side, »tabt deres Betydning«. Det er næppe rigtigt. Men i hvert Fald har Udstillingsbevægelsen »demokratiseret« sig — den henvender sig i højere Grad end tidligere Aartiers Industri- og Verdensudstillinger — til de bredere Lag. — Det er morsomt at følge den Fremgang, der ganske tydeligt lader sig spore i en Egns Haandværk efter en lille Udstilling. Disse Smaaudstillinger virker for Agitationen i de bredere Lag meget bedre, — mere hjemligt — end de store!

Det vilde være en meget fortjenstfuld Opgave ad Aare at fortsætte paa de ved Landsudstillingen vundne Erfaringer ved Amtsudstillingerne rundt om — helst med Værksteder, der vistes i Drift. Men om ikke andet, saa bør dog med en Skrivepult og en rød Postkasse til »Teknologisk Institut«, i Fremtiden findes ved enhver saadan, saaledes, at en latent Spørgetrang hos den besøgende Haandværker — kunde udløses ved Synet — og omsat forme sig i Forespørgsler, vedrørende det, han har set eller angaaende Projekter, der er blevne Resultatet af Tanker, Udstillingen har affødt.

Maatte dette Forslag naa »rette Vedkommende«s Øre, saa vil Hensigten med disse Linier være naaet.

HUSINDUSTRI I ENGLAND.

EN IMODEGAAELSE AF FRU MAG. ART. JOHANNE GREGERSEN.

I 8de Hæfte af dette Tidsskrift har Hr. Erik Givskov givet en Skildring af engelsk Husindustri. Denne Skildring, der sikkert i det væsentlige er paalidelig nok, idet den siges at hvile paa en Indberetning til den engelske Regering, er — selv i Hr. Givskovs Fremstilling, som vel er gaaet ud paa at skildre Forholdene saa lyst som muligt — langtfra lystelig. Det virker derfor højst overraskende, naar Forfatteren ender sin Artikkel med at sige, at han haaber, at det maa være lykkedes ham at vise, hvor stor Livskraft der er i de Industrier, der trives i de smaa Hjem, og som han haaber paa at faa »omplantet til danske Husmandsstuer til Gavn og Glæde for disses Ejere og til Baade for hele vort Land og Folk«.

Hvis Hr. G. virkelig har læst nogen udførligere Beskrivelse af adskillige af de Industrier, som han omtaler, saa holder det jo rigtignok haardt at forstaa, at han kan ønske at lyksaliggøre danske Husmandsstuer med noget lignende. Han siger rigtignok, at det kun er de »dertil egnede« Industrier, han vil have omplantet. Lad os da engang se, hvilke af de af ham nævnte Virksomheder der kunde tænkes at egne sig.

Alle de forskellige Arbejder, der omtales i Artiklen, slaas sammen under eet i Benævnelsen »lille Industri«. Det forekommer mig imidlertid, at de i Virkeligheden falder i to, eller snarere tre væsensforskellige Grupper: det delvis eller helt *ufaglærte* Hjemme- og Haandarbejde, det *faglærte* Haandarbejde og den *egentlige Industri*, indrettet for en lille Bedrift og med mekanisk, særlig elektrisk Drivkraft. Ligesom disse tre Grupper i Følge deres hele Natur ikke har meget med hinanden at gøre, saaledes forekommer det mig ogsaa, at der bør være højst forskellige Grader i ens Iver for at omplante dem paa dansk Grund.

Den sidste Gruppe, den egentlig *lille Industri* med mekanisk Drivkraft, er sikkert en Sag, der fortjener al mulig Opmuntring, da det synes at staa fast, at saadanne smaa Bedrifter paa mange Omraader vil være i Stand til at hævde sig paa Arbejdsmarkedet og ernære sin Mand, saaledes at han bevarer sin *Selvstændighed* og slipper for at blive Fabriksarbejder. Imidlertid tror jeg næppe, at vi paa dette Punkt behøver at gaa i Lære hos Englænderne. Af en Optælling i Aaret 1906 fremgik det, at der her i Landet fandtes i Virksomhed 2199 Smaamotorer paa 6 HK eller derunder. Staten selv yder som bekendt Bevægelsen Hjælp og Støtte ved aarligt af Statslaanefondens Midler at udlaane en Sum af 75,000 Kr. til Hjælp for Haandværkere og mindre Industridrivende til Anskaffelse af Maskiner, hvilke Laan amortiseres i 10 Aar og forrentes med kun 3 %, aarlig. Det er overdraget »Fællesrepræsentationen for dansk Industri og Haandværk« at drage Omsorg for den rette Anvendelse af Laanene, dels ved at undersøge, om de kommer i gode Hænder, dels ved gratis at staa Laantagerne bi ved Anskaffelsen af Maskinerne med Raad og Vejledning. Selv om dette selvfølgelig kun kan blive et Mindretal af de mange Tusinder smaa Bedrifter, Væversc, Smede, Snedkere o. a. Landet over, der kan faa Gavn deraf, viser dette dog bedre end mange Ord, hvorledes man i det hele taget herhjemme betragter de mindre Erhverv — hvad Betydning man tillægger dem. Og efterhaanden som de tekniske Kundskaber udbredes i Befolkningen, vil deres Tal forhaabentlig yderligere forøges, og nye Virksomhedsgrene komme til »til Gavn og Glæde for disses Ejere og til Baade for hele vort Land og Folk«. Men vel at mærke, disse Folk vil, naar de skal klare sig, altid i første Række blive *Industri*drivende og først i anden Række *Husmænd*, det vil sige, de kan bo i et lille Hus og lade deres Koner og Børn passe en Have med Grøntsager o.s.v.; en Sammenroden af Landbrug

og Industri er i al Almindelighed næppe at anbefale.

Af den anden Gruppe: de *faglærte* Haandværkere med smaa Værksteder, nævnes der i Artiklen Urmagere, Juvelerer, Kammagere og Møbelsnedkere; alle saaledes som de forekommer i specielle Dele af London. Om disse Fag, navnlig de tre første, gælder det jo ogsaa, at deres Udøvere maa være Haandværkere helt og holdent. Professioner, der fordrer saa fint Arbejde, vil vanskelig kunne tænkes som Nebengeschäft for Husmænd. Og nu Snedkerne. Hr. G.'s egen Beskrivelse af de smaa Møbelsnedkere, der laver Møbler af Bambusrør og Æggekasser, og som hver Uge sætter »hele deres lille sørgelige Driftskapital« i Indkøbet af dette Materiale, hvorfor de er nødt til at sælge til usle Priser, da det ellers »betyder Sult og Nød for Familien for hele næste Uge«, synes jeg ikke frister til Efterligning. — Saa har Husmanden det sikkert bedre uden. Iøvrigt findes der her i Landet, særlig i Jylland, en Art Møbelindustri — væsentlig simple Træstole med flettede Sivsæder — der, saa vidt jeg véd, drives som Husflid, og som formentlig betaler sig bedre.

Tilbage staar langt den største Gruppe, *de egentlige Hjemmearbejdsfag*. Fælles for alle disse er, at der til deres Udøvelse kun kræves en ringere Grad af faglig Uddannelse, for nogles Vedkommende saa godt som slet ingen — og at de alle bliver mer eller mindre elendigt betalt. Naar undtages en saadan Specialitet som fine Etuier til Ure og Smykker, der siges at kunne indbringe Arbejderen fra »2 Pund til 2 Pd. og 10 sh. om Ugen«, men hvor det rigtignok tilføjes, at det meste Arbejde foregaar paa smaa Værksteder, forekommer intet af det andet nævnte mig at være indbydende at tage fat paa. Forfatteren bemærker med en vis Tilfredsstillelse, at saa snart »Storindustrien bemægtiger sig en Produktionsgren, vokser der op om denne en eller anden Bibeskæftigelse for Husarbejderne«. Om en af disse Bibeskæftigelser, nemlig at sy Fingerender sammen paa maskinstrikkede Handsker, siger han selv, at den giver Kvinder »en *kummerlig* betalt Beskæftigelse fra Maj til November;« om en anden: at sy Hægter og Maller paa Papir, siger han, at en hurtig Kone kan tjene 1 sh. om Dagen som Tillæg til Mandens Fortjeneste. Den Kone maa imidlertid sikkert have været et enestaaende Fænomen i Retning af Hurtighed, da Betalingen for dette Arbejde varierer fra 9 d. til 1 sh. og 4 d. pr. Pakke (det sidste for de smaa, fine Hægter, der er ødelæggende for Øjnene at arbejde med), og hver Pakke indeholder 24 Gros Hægter og Maller, hvilket vil sige, at 384 Hægter og 384 Maller hægtes sammen og sys paa Papir for *1 d* ($7^1/_2$ Øre!). Det siges ogsaa, at Gennemsnitsindtægten for de hermed beskæftigede Kvinder, selv med en lang Arbejdsdag, er 3 sh. $3^1/_2$ d. om *Ugen*. Paa »The sweated Industries Exhibition« fandtes saaledes en Arbejderske, der tjente sine 9 d. for 24 Gros. Hun fik Arbejdet bragt fra Fabrikken af en Kone, som hun maatte betale $3^1/_2$ d. om *Ugen* for Ulejligheden. Naar Arbejdet kom Kl. 5 om Eftermiddagen, maatte hun og en Datter sidde ved det til Kl. 11 næste Formiddag, for saa skulde det være færdigt og bringes tilbage. Gennemsnitlig havde hun en 14 Timers Arbejdsdag, og derfor var den gennemsnitlige Fortjeneste 3 sh. og 3 d. om *Ugen*, eller hvis alle Børnene hjalp med, kunde det drives op til 6 sh. om *Ugen*, men saa maatte de ogsaa »sidde ved Arbejdet, som om de var klistrede til det«*).

Dette Eksempel er saa langt fra nogen Undtagelse, tværtimod; jeg har omtalt det saa udførligt, fordi det kan staa som fuldgyldigt Paradigma paa de herskende Tilstande i dette og beslægtede Fag, Knappepaasyning, Æskefabrikation, Legetøjsfabrikation o. lign. Hvem vil da vove at ønske noget saadant overført paa dansk Grund! Til Udførelsen af adskillige af disse Arbejder er der konstrueret Maskiner, saa de hører absolut hjemme paa Fabrikkerne, og kun den bitre Nød, der tvinger

*) Se Handbook of the Daily News Sweated Industries Exhibition, samt Cadbury & Shann: Sweating.

Mennesker til at tage Arbejde for Sulteløn, hindrer denne Overgang.

Endnu mangler jeg at omtale det Fag, som overalt beskæftiger langt det største Antal af Hjemmearbejdere, nemlig Tilvirkning af færdigsyede Klæder. »Her«, siger Hr. G., »er det, vi møder den ægte, uforfalskede sweating i al sin Bedrøvelighed«. Til Trods for Bedrøveligheden fortæller Hr. G. dog ret humoristisk om de indvandrede jødiske Skræddere, der bruger Æggekasser til Senge og lever af fordærvet Kød, bestemt til Katteføde; men som dog sparer sig gyldne Sovereigns sammen, og hvis »friske«, kønne unge Døtre »bliver gifte med rige Mænd fra Westend«. — Gud bedre det! Som om der var megen Chance for, at Døtrene blev friske og kønne af Kattekødet og Luften i Værelserne med de tre Hold Æggekasser! De fleste faar nok ogsaa Lov at blive, hvor de er, og dør ligesaa fattige, som de har levet. Noget andet er, at Jøderne villigere tager mod de usle Betalings- og Levevilkaar, da de har været vant til det gennem Generationer, og derfor er farlige Konkurrenter for de indfødte Arbejdere. Hjemmesyning og den dermed forbundne sweating findes dog ogsaa i rigt Maal mellem kristne Arbejdere og navnlig Arbejdersker paa Steder, hvor der overhovedet ingen Jødeindvandring har fundet Sted.

Heller ikke paa dette Punkt forekommer det mig imidlertid, at vi kan lære stort af Englænderne; vi er jo allerede vel forsynede baade med Hjemmeskrædderi og Hjemmelinnedsyning — og med sweating. Gennemsnitsbetalingen for den tarveligere Syning er vel omkring 15 Øre Timen; men der findes Eksempler her fra København paa Betaling for Syning af »Liv«, der naar lige ned til c. 5 Øre i Timen (!).

Hr. G. harcellerer lidt over Arbejderbeskyttelsen, der tvinger Kvinderne bort fra Fabrikkerne, kun for at nøde dem til at tage endnu haardere Arbejde op for at leve. Det er selvfølgelig sørgeligt, naar Arbejderbeskyttelsen kun bestaar i at spærre for Arbejde og ikke i at retlede Arbejdet og skaffe det gjort under gunstigere Forhold, men af de samme Hænder. Og dog, mon nogen turde tilraade at gaa Vejen tilbage igen, at lade Konkurrencen raade frit og f. Eks. atter frembringe Forhold som de fra de engelske Miner i den første Del af forrige Aarhundrede.

De fleste af de Hjemmefag, Hr. G. nævner, er saadanne, der maa drives i feberhastigt Tempo for overhovedet at indbringe noget nævneværdigt og derfor egner sig saa lidt som noget til at indføres i danske Husmandshjem. Derimod kunde man godt tænke sig en Husindustri, bestaaende af Arbejder, der kunde udføres i Vinterens Løb: Snitning, Strikning, Vævning o. lign. Her var maaske et Felt, der med Fordel kunde opdyrkes mere herhjemme. En af vore store Forhandlere af Køkkenudstyr beklagede netop forleden Dag, at han var nødt til at indføre en Masse Smaating af Træ fra Tyskland. Der lavedes de som Husindustri, medens der slet ikke fandtes noget lignende herhjemme, og de enkelte Ting, vi havde haft, f. Eks. Snitning af Træskeer paa Fyen, var ved at dø ud. Ved Hjælp af lidt Oplysning og Vejledning kunde der maaske herigennem gives en Del Mennesker Mulighed for at tjene nogle Penge, som nu gaar til deres Fæller i Tyskland.

Hensigten med mine Bemærkninger skulde da være den, noget stærkere, end det i Hr. G.'s Artikkel er gjort, at skelne mellem hvad der kunde ønskes overført og hvad ikke. Medens man kun kan ønske al Fremgang for det fine, udsøgte Haandarbejde, og for den lille Industri, der er i Stand til at føde sin Mand ved et selvstændigt Erhverv, og endelig for det hjemlige Fritidsarbejde, saa maa man derimod af al Magt hindre Udbredelsen af den Art »sweated« Hjemmearbejde, der aldrig kan blive hverken til Gavn eller Glæde for dets Udøvere og kun kan være til Skam for det Land, der taaler det indenfor sine Grænser.

FORENINGS-MEDDELELSER.

ONSDAG DEN 27. OKTOBER 1909 afholdtes Industriforeningens ordentlige Generalforsamling under usædvanlig stor Tilslutning. — Den fung. Formand, Professor E. P. Bonnesen, aabnede Mødet og meddelte, at som Følge af Beslutning, tagen i Bestyrelsen, var Hr. Borgmester, Etatsraad Dybdal, udset til at lede Forhandlingerne.

Etatsraad Dybdal takkede for Æreshvervet, og gav, idet han erklærede Generalforsamlingen for lovlig indvarslet, Ordet til den fung. Formand,

Professor E. P. Bonnesen, som, i Henhold til Dagsordenens Punkt 1: Beretning om Foreningens Virksomhed og Tilstand siden sidste Generalforsamling, udtalte sig som følger:

Som det formodentlig vil være de fleste af de tilstedeværende Medlemmer bekendt, har vor Forenings Formand, Fabrikejer Fraenckel, nu over et halvt Aar ved Sygdom været forhindret i at lede Foreningens Anliggender. I min Egenskab af Næstformand har jeg da i dette Tidsrum maattet fungere i Hr. Fraenckels Sted og skal ligeledes i Aften have den Ære at aflægge Beretning om Foreningens Virksomhed i 1908—09.

Naar man erindrer de Begivenheder, som blev omtalt i Aarsberetningen ved sidste Generalforsamling — Bankkrisen, Vedtagelsen af den nye Toldlov og Albertikatastrofen —, saa kan det ikke overraske, naar jeg maa betegne det sidst forløbne Aar som meget sørgeligt, eftersom det har følt Virkningerne af disse Begivenheder. Den økonomiske Misère, som jo forøvrigt har haft Bud til saa godt som alle, har vel nok ramt Industri og Haandværk særligt haardt. Disse Erhverv kunne vanskelig undgaa at arbejde med Kredit til begge Sider, og i en pengeknap Tid med høj Diskonto, og hvor Modløsheden har lagt sin klamme Haand paa al Foretagsomhed, saa at Forretningslivet stagnerer, kan det ikke undre, at Industri og Haandværk lider stærkt under Trykket. Der synes dog i den sidste Tid at være nogen Fremgang til det bedre, og det maa haabes, at vi har været paa Bunden og gaar bedre Tider imøde; foreløbig kan det ialfald være os en Trøst, at meget usundt er blevet fjernet ved den smertefulde Operation — saa læges Saarene vel ogsaa nok.

Under alt dette er det dog et Lyspunkt, at vor Forenings indre Liv har udfoldet sig lige saa rigt, ja maaske rigere end tidligere. Jeg skal lade det være usagt, om dette skyldes den forandrede Organisation, som er indført ved de ifjor vedtagne nye Love; men disse skulde da ialfald gerne betyde et Fremskridt — derfor ere de givne.

Medlemstallet, der nogle Aar var i Nedgang, er atter begyndt at hæve sig i de sidste to Aar. Det var 1. Oktober 1907: 4758, steg 1. Oktober 1908 til 4864 og er nu den 1. Oktober i Aar naaet til 5017.

Repræsentantskabet, som blev noget udvidet ved de nye Love, har i Aarets Løb mistet 2 Medlemmer, idet Professor Steenberg efter eget Ønske er udtraadt, og Guldvarefabrikant Bernh. Hertz er afgaaet ved Døden. Bernh. Hertz havde ved sin Død været Medlem af Repræsentantskabet i 24 Aar, og han var saaledes et af Repræsentantskabets ældste Medlemmer, ligesom han ved sin Død var dets Aldersformand.

Hertz hørte just ikke til de mest talende af vore Repræsentanter. Hans samlede Udtalelser i Repræsentantskabet i hans lange Funktionstid vilde neppe fylde mange Bind. Han hyldede Principet, at Tale er Sølv, men Tavshed er Guld, og han kendte jo saa godt som nogen Værdien af disse Metaller. Men var han end ikke en Ven af mange Ord, saa havde han dog levende Interesse for Industriforeningen og de Institutioner, som denne har været med at skabe; og faa har bevist det paa mere haandgribelig Maade end han. Virksom og heldig, som han var i sin Forretning, var han i Stand til at give sin Interesse Udtryk i de Gaver og Legater, han har skænket til Kunstindustrimuseet, Teknologisk Institut og Industriforeningen.

Jeg skal her med det samme omtale et andet Tab, som vor Forening nylig har lidt. I September afgik Inspektøren for Foreningens Ejendom Tømrermester Carl Cortsen ved Døden. Han havde i over en Snes Aar været knyttet nær til Industriforeningen, dels som Medlem af Repræsentantskabet og Formand for Forevisningsudvalget og dels i de sidste 5 Aar som Inspektør for Foreningens Ejendom. I disse Egenskaber har han viet Foreningen et stort og fortjenstfuldt Arbejde og i det Hele ydet den Tjenester, der sent vil glemmes.

Angaaende de faste Udvalgs Virksomhed skal jeg meddele følgende:

Udstillingsudvalget, hvis Formand er Direktør B. Dessau, delte sig ifjor i to Underudvalg, et for Udstillinger i selve Industriforeningen med Hofjuvelér Alfr. Dragsted som Formand og et til Behandling af de Spørgsmaal, der stod i Forbindelse med de udenlandske Udstillinger med Direktør B. Dessau som Formand. Udvalget kan glæde sig over, at ikke mindre end 82,840 Personer har besøgt de Udstillinger, der har været tilgængelige her i Foreningen.

Af disse har Udstillingen fra Danmarkseksspeditionen, Udstillingen af Beskyttelsesmidler mod Ulykker ved Maskiner og Redskaber samt Ellehammer-Udstillingen været arrangeret af Udstillingsudvalget, medens Udstillingen fra gamle Hjem og den historiske Udstilling fra Hær og Flaade var foranstaltede ved privat Initiativ.

Hvad den kommende Sæson angaar, kan nævnes den allerede sluttede Udstilling af dansk Skolemateriel, der paa en fyldig Maade viste, hvad vi formaar herhjemme paa det paagældende Omraade.

Ganske vist viser baade denne og andre Udstillinger, at vore Udstillingslokaler er for smaa og ikke længer tidssvarende. Dette har foranlediget, at Bestyrelsen og Repræsentantskabet har nedsat et Udvalg til at tage under Overvejelse, hvad der kunde gøres for at raade Bod herpaa. Men samtidig hermed har det nævnte Udvalg undersøgt Muligheden af, om der ved en delvis Ombygning af Foreningens Ejendom kunde skaffes Muligheder for et større Udbytte af denne. Udvalget er ved sine Overvejelser foreløbig kommet til det Resultat, at man burde bevare den nuværende Ejendoms arkitektoniske Ydre, men at der ved Ombygning af søndre Fløj muligen kunde skabes Hjem for beslægtede Institutioner og Foreninger samtidig med, at man skaffede flere Midler til at

virke med for Foreningens Maal. Hvorvidt dette er muligt, er for Tiden Genstand for Undersøgelse af fire Arkitekter, og der er til dette Arbejde af Repræsentantskabet bevilget en Sum af 2000 Kr., som er stillet til Raadighed for Udvalget.

Foredragsudvalget med Justitsraad O. C. Olsen som Formand har i Sæsonens Løb ladet afholde 49 Foredrag. De har væsentligst omhandlet Emner fra Natur- og Kunsthistorien, samt geografiske og kulturhistoriske Forhold. Ligesom de foregaaende Aar har Udvalget bestræbt sig for at faa Foredragene grupperet i Rækker, hvorved de forskellige Emner kan uddybes i større Grad, end naar man indskrænker sig til kun at lade Foredraget omfatte en enkelt Aften. De fleste Foredrag har været ledsagede af Lysbilleder.

Biblioteksudvalgets Arbejde har under Formanden, Fotograf Fr. Riises Ledelse væsentligst været samlet om Fuldførelsen af den nye Katalog. Der er udarbejdet en Seddelkatalog, Sedlerne er ordnede gruppevis og Manuskriptet til den trykte Katalog udarbejdet. Trykningen af dette er paabegyndt og vil rimeligvis være færdig i Løbet af Januar 1910.

I Aarets Løb er Biblioteket forøget med 511 Bind, og Udlaanet udenfor Foreningen har været 3713 Bind. I selve Biblioteket er benyttet 1228 Bind.

Industriudvalget, hvis Formand er Fabrikant Emil Meyer, har i det forløbne Aar udfoldet en særlig rig Virksomhed. Det har saaledes foranstaltet ikke mindre end to Præmiekonkurrencer, en for Fremstillingen af en dansk Stol, og en for Fremstillingen af dansk Kontorinventar og Rammer. Begge Opgaverne var Gentagelse af tidligere Prisspørgsmaal og gav paa en slaaende Maade et Eksempel paa Nytten af, at den Slags Opgaver stilles Udøverne af dansk Industri og Haandværk. Det viste sig nemlig, at der i Tiden mellem de to Opgavers Fremkomst er udfoldet et betydeligt Arbejde indenfor de paagældende Virksomheder, saaledes at dansk Industri nu maa siges i alt væsentligt at være fuldt konkurrencedygtig med Udlandet paa disse Felter.

Der uddeltes ved Stolekonkurrencen Præmier til et Beløb af 1250 Kr., og ved Konkurrencen for Kontorinventar og Rammer til et Beløb af 3450 Kr., hvoraf de 3400 Kr. var Bidrag fra Staten.

Foruden af Arbejdet med de nævnte Opgaver har Industriudvalget ledet Industriforeningens Haandværkerundervisning, en Gerning, der, selv om den maaske maa siges at ligge noget udenfor Industriforeningens Formaal, har beredt den megen Glæde ved den Tilgang af Elever, der stadig har fundet Sted, og den Interesse, hvormed de har fulgt Undervisningen.

Legatudvalget, hvis Formand er Direktør Joh. Guildal, har som sædvanlig behandlet de indkomne Ansøgninger til Foreningens Legater. Det er paa dets Indstilling, at Kaptajn og Malermester C. A. Bruuns Rejselegat i Aar tildeltes Typograf Johan Møller og Snedkermester Carl Smith, at Læge Pinquez's Legat tildeltes Glarmester Jacob Goos og Mekaniker B. B. Rønnow. Endvidere blev H. C. Ørsteds Legat uddelt til Urmager Carl Wildschiodtz for det af ham konstruerede Slagværk. Handskemager W. Danielsens Etableringslegat tildeltes Handskemager Vald. Nielsen og sammes Rejselegat Handskemagersvend Lauritz Peter Frederik Jensen.

Det af Industriforeningen i Forbindelse med Haandværkerforeningen i København administrerede Enkefru I. E. E. Olsens Legat til Uddannelse af Haandværkslærlinge er i Aar givet til: Malerlærling Ejner Vennemose Nielsen og Maskinlærling Johan Anders Karl Grønvaldt.

I Forbindelse hermed kan det nævnes, at Aaret har gjort Foreningen til Ejer af endnu tre Legatbeløb.

Ifølge Testamente efter afd. Fabrikejer M. H. Bing og Hustru udbetaltes der saaledes efter den paagældende Rentenyders Død 2000 Kr., hvis Renter skal udbetales til den næstbedste Ansøger til H. C. Ørsteds Legat. Det er uddelt for i Aar til Konstruktør Fr. Borum.

Efter afd. Bankdirektør H. P. Frederiksens Datters Testamente er Industriforeningen indsat til Universalarving af hendes efterladte Formue, der udgør c. 50,000 Kr. Renterne heraf tilfalder dog først Foreningen, naar en Række nærmere bestemte Rentenydere er afgaaede ved Døden.

Endelig er der af afd. Guldvarefabrikant Bernh. Hertz tillagt Foreningen et Legat paa 10,000 Kr., hvis Renter skal anvendes til Præmier for de bedste Kvindearbejder, der fremkommer paa Industriforeningens maanedlige Udstillinger.

Tilbage af de faste Udvalg er endvidere *Bygningsudvalget*, hvis Formand er Foreningens Formand. Det har beskæftiget sig med de Sager, der har vedrørt større Forandringer og Reparationer i Ejendommen.

Foreningens *Bestyrelse* bestaar som bekendt efter de nye Love af 7 Medlemmer. De tidligere 5 Medlemmer blev indvalgte paany, og som nye Medlemmer valgtes d'Herrer Guildal og Messerschmidt.

Foreningen har gennem sin Bestyrelse ligesom tidligere besvaret ikke faa skriftlige og mundtlige Spørgsmaal om industrielle Sager, der er blevne rettede til den; særlig har man ligesom tidligere været Mellemmand mellem Ministerierne og Industrien vedrørende udenlandske Udstillinger. Efterhaanden som disses Antal er vokset, har det dog ikke altid været let at skaffe de nødvendige Oplysninger om de forskellige udenlandske Udstillingers Kvalitet. Mange af disse er som bekendt rene Humbugsforetagender, som kun har til Formaal at tjene Penge til deres Arrangører. Den Slags Foretagender er ogsaa godt kendte herhjemme, og det er ikke faa Penge, der i Aarenes Løb er lokkede ud af godtroende Folks Lommer for ganske værdiløse Medailler og Diplomer. For at kunne værne herimod, har Industriforeningen virket for Oprettelsen af en Komité for udenlandske Udstillinger, der i Lighed med tilsvarende Institutioner i Udlandet skal modarbejde Humbugsudstillinger og virke for ensartede Regler for fremtidige Udstillinger med Hensyn til Bedømmelse, Told og Transportforhold, Salg o. s. v. Dette søges naaet gennem Sammenslutning i en international Udstillingsorganisation »Federation internationale des Expositions«, der har sit Sæde i Bryssel og som afholder aarlige Konferencer om Udstillingsspørgsmaal. Paa den i Fjor i Bryssel afholdte Konference var Industriforeningen repræsenteret af Direktør Carl Ruben og Sekretær R. Berg. I den danske Komité er følgende Institutioner og Foreninger repræsenterede:

Ministeriet for Handel og Søfart, Ministeriet for offentlige Arbejder, Det kgl. Akademi for de skønne Kunster, Grosserersocietetet, Industriforeningen, Haandværkerforeningen, Dansk Fiskeriforening samt Landboforeningerne for Sjælland, Lolland-Falster, Fyn og Jylland. Komitéen rummer saaledes Repræsentation ikke blot for Regeringen og Kunsten, men ogsaa for de forskellige Erhvervsgrene, og vil derfor paa en fyldig Maade være i Stand til at varetage sit Hverv.

Ogsaa for den til næste Aar i Bryssel stedfindende Verdensudstilling har Industriforeningen ydet sit Arbejde, idet det paa dens Indstilling er besluttet, at Danmark skal deltage officielt. Til Kommissariat for Danmark har Indenrigsministeriet beskikket Medlemmerne af det Underudvalg af Udstillingsudvalget, der særlig beskæftiger sig med udenlandske Udstillinger, d'Herrer Direktør Benny Dessau, Hof-Dekorationsmaler Vilh. Hansen, Hof.-Pianofortefabrikant Axel Møller og Direktør Carl Ruben. Dette Kommisariat har sikret sig en god Plads i Hovedhallen i Udstillingen i Bryssel, og der er allerede anmeldt saa mange Udstillere, at man kan anse det som givet, at Danmark vil faa en smuk og værdig Repræsentation.

Det er imidlertid ikke blot de store udenlandske Udstillinger, Industriforeningen har skænket sin Opmærksomhed. Ogsaa for den nys afsluttede Landsudstilling i Aarhus har den arbejdet, idet Industriforeningen har været en af de københavnske Kommissærer, og dens Kontor har været aaben for Meddelelse af Oplysninger vedrørende Landsudstillingen.

Som en Del af de tilstedeværende maaske vil erindre, omtaltes det ifjor som Industriforeningens Hensigt at oprette et Kontor, hvor Industridrivende kunde faa Oplysninger om Toldspørgsmaal. Desværre har det vist sig umuligt at virkeliggøre denne Tanke, da Generaltolddirektoratet har nægtet at stille en Toldembedsmand til Raadighed.

Det omtaltes ligeledes, at Foreningen vilde sætte sig i Spidsen for Dannelsen af en dansk Forening for industriel Retsbeskyttelse. Der er i den Anledning nedsat et Udvalg, hvis Formand jeg har været, og som har været tiltraadt af Formanden og Sekretæren i Dansk Patentagentforening, d'Hrr. Direktør Boutard og Marcus Møller. Udvalgets Arbejde er imidlertid endnu ikke fuldendt.

I Aarets Løb har Foreningen udsendt 3. Aargang af »Industriberetningen« under Redaktion af cand. polit. J. Kr. Lindberg. Den fremtræder i Aar i langt større Omfang end tidligere og vil forhaabentlig ved de Oplysninger, den bringer, være til Nytte.

Endelig skal jeg nævne, at vi stadig har fortsat vore Undersøgelser angaaende Tilvejebringelsen af en kommende stor Udstilling her i København.

Som det vil være bekendt, var det fra først af Meningen at faa denne Udstilling afholdt 1913, og uagtet der fra forskellig Side rejste sig Indvendinger herimod, fastholdt vi dog i en længere offentliggjort Udtalelse dette Aar som det rette. Naar man alligevel senere er gaaet bort herfra, saa skyldes det Henstillinger fra svensk Side. Som det vil være bekendt, er der til 1914 planlagt en saakaldt baltisk Udstilling i Malmø, der skal omfatte Udstillingsgenstande fra samtlige Østersølande. Da det imidlertid fra svensk Side blev gjort gældende, at det vilde blive meget vanskeligt at faa to saa store Udstillinger, som dem i København og Malmø, arrangerede saa nær i Tid paa hinanden som 1913 og 1914, idet man kunde forudse, at de danske og svenske Udstillere ikke kunde overkomme at udstille begge Steder, vedtog man at vige for den svenske, der med Hensyn til Arrangementerne var videst fremskreden. Til Gengæld for dette Offer, der med Beredvillighed anerkendtes som et saadant af de svenske Autoriteter, sikrede man sig imidlertid, at der fra svensk autoritativ Side udtrykkelig lovedes officiel svensk Deltagelse, naar Tiden for Udstillingen i København var inde.

Naar dette sker, kan vanskeligt siges paa nærværende Tidspunkt, men før 1916 bliver det under alle Omstændigheder næppe.

At Industriforeningen imidlertid ikke har opgivet Tanken, fremgaar alene deraf, at det nedsatte Udvalg stadig beskæftiger sig med, hvorledes Planen kan virkeliggøres paa bedste Maade. Det har nedsat et Underudvalg paa ni Medlemmer, og dette har atter overdraget til et af sine Medlemmer, Direktør Dessau, med Tilkaldelse af Arkitekt Arne-Petersen og Sekretær Berg at undersøge, hvilken Plads der maatte være den heldigste for en kommende Udstilling og at drage Omridsene for en saadan.

Endvidere skal jeg bringe Forsamlingen en Hilsen fra Foreningens Formand, Hr. Fabrikant Robert A. Fraenckel, og idet jeg gør dette, udbeder jeg mig samtidig Deres Bemyndigelse til overfor Hr. Fraenckel at udtale Forsamlingens Deltagelse i Anledning af den ham overgaaede langvarige og tillige haardnakkede Sygdom, med Ønsket om, at han ret snart maa genvinde sit Helbred.

Derefter fremlagdes i Henhold til Dagsordenens Punkt 2 et Forslag fra Hr. Grosserer Hj. Hänschell, gaaende ud paa, at der i Industriforeningens Lokale yderligere anbringes en Telefon. — Da Forslagsstilleren ikke havde givet Møde, oplæste Dirigenten det motiverede Forslag. Den fung. Formand bemærkede, at et lignende Forslag alt tidligere havde været til Behandling i Bestyrelsen. Ved at henvende sig til Telefonselskabet, havde der imidlertid rejst sig Betænkeligheder som Følge af de uforholdsmæssig store Udgifter, der i saa Fald vilde blive paaført Foreningen. — Et Forslag fra Telefonselskabet om at indrette 2 Automat-Telefoner à 80 Kr. aarlig med Samtaler til en fast Takst à 5 Øre, hvoraf Selskabet for sit Vedkommende dog kun krævede 3 Øre pr. Samtale, medens de overskydende 2 Øre godskreves Foreningen, havde Bestyrelsen billiget og stillede det nu her ved Generalforsamlingen til Medlemmernes Afgørelse. Bestyrelsen havde faaet Fornemmelsen af, at Telefonen nu benyttedes i en unaturlig høj Grad, og vilde derfor anbefale Medlemmerne at slutte sig til Bestyrelsens Forslag. Skulde Generalforsamlingen derimod foretrække Hr. Hänschells Forslag i Stedet for det sidst nævnte, var det en Selvfølge, at Bestyrelsen i saa Fald vilde imødekomme Medlemmernes Ønske.

Et Medlem: Jeg vil henstille til Bestyrelsen, at Stolen, som nu er anbragt i Telefonrummet, fjernes. Det vil muligvis have en gavnlig Indflydelse paa Samtalernes Antal!

Bogtrykker M. Truelsen: Man bør imødekomme Medlemmernes Ønske m. H. t. Anskaffelse af flere Telefoner, men dog ikke Automat-Telefoner.

Ved den derpaa foretagne Afstemning vedtoges med overvejende Majoritet Bestyrelsens Forslag om Indførelsen af Automat-Telefoner.

Punkt 3. Fremlæggelse af det reviderede og decidercde Regnskab for Aaret fra 30. Septbr. 1907 til 31. Decbr. 1908. Repræsentantskabets Formand, Hr. Tømrermester O. V. Kayser, gennemgik de forskellige Indtægts- og Udgifts-Konti samt gav iøvrigt et Billede af Foreningens Status.

Punkt 4. Valg af Repræsentanter. Hertil havde den fung. Formand, Hr. Professor E. P. Bonnesen, Ordet og meddelte, at saavel Bestyrelsen som Repræsentantskabet havde vedtaget til Genvalg at indstille de 8 afgaaende Repræsentanter, d'Herrer Hofjuvelér Alfr. Dragsted, Fabrikejer Robert A. Fraenckel, Direktør Joh. Guildal, Fabrikant John Messerschmidt, Ingeniør N. C. Monberg, Direktør, Kaptajn F. H. J. Ram-

busch, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen og Direktor Carl Ruben, samt til Nyvalg at foreslaa d'Herrer Direktor S. Hauberg og Bogbindermester Anker Kyster.

Foruden det her fremsatte Forslag var der imidlertid fra en Kreds af Medlemmer indbragt et Forslag, som gik ud paa at vælge d'Herrer Direktor Max Ballin, Hofjuvelér Alfr. Dragsted, Fabrikejer Robert A. Fraenckel, Direktor S. Hauberg, Bogbindermester Anker Kyster, Fabrikant John Messerschmidt, Ingeniør N. C. Monberg, Direktor, Kaptajn F. H. J. Rambusch, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen og Direktor Carl Ruben.

Til dette sidste Forslag havde paa Forslagsstillernes Vegne Hr. Bogtrykker H. C. Langkjær Ordet. Han erkendte, at Bestyrelsen og Repræsentantskabet til Dels havde imødekommet de sidste Forslagsstillere — men ogsaa kun til Dels. Naar der skulde virkes til Gavn for Industriforeningen, burde man ikke betænke sig paa at gaa endnu et Skridt videre, og Hr. Direktor Max Ballin var netop en Mand, der ifølge hele sin Stilling var selvskreven til at have Sæde i Repræsentantskabet. Det samme gælder Hr. Direktor S. Hauberg, der baade som den vidtskuende Industridrivende og som Medlem af flere af vore største Organisationer har vist sig at være en ganske særlig udviklet Dygtighed. Hr. Bogbindermester Anker Kysters Valg anbefalede Taleren ligeledes, idet han hævdede, at Haandværkerstanden derved vilde faa en samvittighedsfuld Repræsentant i Industriforeningens Ledelse.

Hr. Direktor H. P. Prior anbefalede at trække Hr. Direktor Max Ballins Kandidatur tilbage. Med al Ære for dennes uomtvistet fortrinlige Evner, fandt Taleren, at det var en daarlig Basis for Hr. Ballin at komme ind paa, ved nu at lade sig vælge ind i Repræsentantskabet.

Bogtr. H. C. Langkjær imødegik Direktor H. P. Prior, idet han hævdede, at det ikke er uden Betydning, at de Mænd, der sættes ind i Repræsentantskabet, virkelig kender de Rørelser, der gør sig gældende i vort Samfund paa saa mange forskellige Omraader.

Kontorchef Vald. Helsing: Hr. H. P. Prior støtter sig til den Opfattelse, som ogsaa fik Udtryk i Formandens Tale, at naar et Medlem ikke frabeder sig Genvalg, saa beholder vi ham. Vi ser imidlertid noget anderledes paa Tingene. Det er godt at faa Vinduerne op for frisk Luft! Nyt Blod er en Nødvendighed for enhver Organisme, — og har sin store Betydning ikke mindst i Organisationslivet. Derfor er det just, at vi som Medlemmer af den loyale Opposition foreslaar Direktør Max Ballin. Paa Grund af hans rent personlige Egenskaber, hans store og velgørende Klarhed, hans fortrinlige Opfattelsesevne saa vel som hans velsignede Naturlighed vil han netop være paa sin Plads i Repræsentantskabet. En anden Egenskab hos ham er, at han er tilpas ætsende. Han er ikke bange for at gaa sine Modstandere paa Klingen, og just han er i Stand til, naar det kniber, at sige det forløsende Ord.

Xylograf F. Hendriksen: Jeg er i den ulykkelige Situation ikke at kende Hr. Max Ballin. Det forekommer mig imidlertid, at der er en Hage ved dette Forslag; thi man mærker, at ude fra de mangfoldige Organisationer gribes der underhaands ind med myndig Haand, ret som vi er Nul og Nichts. Som menigt Medlem af Industriforeningen synes jeg, at det er for meget. Jeg er ikke Fürsprecher for nogen, men jeg fatter ikke, hvorfor en Mand som Guildal skal pilles ud. Al Ære og Respekt for Hr. Ballin; men lad ham være tilfreds med den Forgyldning, han er bleven velsignet med her i Aften — og lad Guildal saa virke som hidtil inden for Industriforeningen!

Bogtrykker H. C. Langkjær: Oppositionen har hverken arbejdet underjordiskt eller underfundigt ved dette Valg. (F. Hendriksen: det var underhaands, jeg sagde!). Vi har ganske rigtigt sat Forgyldning paa Hr. Ballin, men ikke mere, end han fortjente. Noget lignende savnede jeg fra Hr. Hendriksens Side, da han anbefalede Hr. Guildal. — Industriforeningen bliver netop et Nul og Nichts, hvis dens Ledelse ikke uafbrudt staar i Rapport til Industri og Haandværk, og for at undgaa dette, bør vi vælge fremsynte Mænd!

Postmester Koefoed fandt, at saaledes som Valget hidtil er foregaaet, sker det ved, at Repræsentantskabet supplerer sig selv, og det er ikke heldigt. Bestyrelsen bør se, at ogsaa de menige Medlemmer ønsker at tale med. Han anbefalede derfor Oppositionens Liste ved Stemmeafgivningen.

Da ikke flere begærede Ordet, foretoges skriftlig Afstemning ved Valget af Repræsentanter.

Stemmeoptællingen resulterede i, at følgende Herrer valgtes med 418—490 Stemmer:

Direktor Max Ballin, Hofjuvelér Alfr. Dragsted, Fabrikejer Robert A. Fraenckel, Direktor S. Hauberg, Bogbindermester Anker Kyster, Fabrikant John Messerschmidt, Ingeniør N. C. Monberg, Direktor, Kaptajn F. H. J. Rambusch, Hof-Metalstøber Carl Rasmussen, Direktor Carl Ruben.

Derefter havde Direktør Joh. Guildal 72 St.

Hermed var Dagsordenen udtømt og med Leveraab for Dirigenten sluttedes Generalforsamlingen.

Under 18. Oktbr. har Bestyrelsen og Repræsentantskabet ansat Architekt K. Arne-Petersen som Inspektør for Foreningens Ejendom.

TUNNELER UNDER ØRESUND.

Den i alle Lande stadigt og stærkt voksende Jernbanetrafik har, som rimeligt er, henledet Opmærksomheden paa at forbedre Forholdene paa de Steder, der lægger en særlig Hemsko paa Udviklingen, nemlig paa Sunde og Fjorde.

Der har saaledes været foreslaaet Tunnel under Store Bælt, Bro eller Tunnel over eller under baade Lille Bælt og Stor Strømmen ved Masnedø, og nu endelig Tunnel under Øresund.

Det er denne sidste, der her nærmere skal omtales; men det maa maaske være mig tilladt at omtale de første med et Par Ord.

Tunnelerne under begge Bælterne blev allerede i 1858 omtalte og foreslaaede i Rigsraadet af Oberst Tscherning.

I 1893 blev Tunnelen under Store Bælt meget indtrængende omtalt og anbefalet af en af vore større Grosserere i en til alle Rigsdagens Medlemmer omdelt Piece.

I 1884 foreslog Generaldirektør Tegner en Bro over Lille Bælt, og hertil blev der foretaget Forarbejder og udført Tegninger og Overslag.

Uagtet Lille Bælt er smalt, saa vil det her, paa Grund af Vandets Dybde og Kysternes Højde, være vanskeligt at bygge en Tunnel, som dog for nylig har været foreslaaet.

Efter at disse Projekter have hvilet, det første i et halvt, det sidste i et kvart Aarhundrede, saa har Hr. Ingeniør Ohrt genoptaget dem begge for godt et Aar siden.

Endelig er der i Aar bleven forelagt Rigsdagen et af Statsbaneanlægene udarbejdet Projekt til en Bro over Storstrømmen ved Masnedø.

Her mødte dog Skibsfarten med saa kraftige Protester mod en Bro og med saa alvorlige Forlangender om en Tunnel, at Rigsdagen, i Stedet for at afgøre Sagen, bevilgede 100,000 Kr. til Forarbejder med en eventuel Tunnel for Øje. Disse Forarbejder er nu i fuld Gang, og da Stor-Strømmen kun er 4 km bred, og dens største Dybde kun er ca. 14 m, og da tilmed her kun kan være Tale om korte og lette, nye Jærnbaneanlæg, saa kan det endelige Forslag forhaabentlig ventes tilendebragt til Rigsdagens Sammentræden i førstkommende Oktober.

Men ogsaa paa den anden Side Sundet har man nu faaet Øjnene op for Nødvendigheden af at forbedre Trafikforbindelserne med Udlandet.

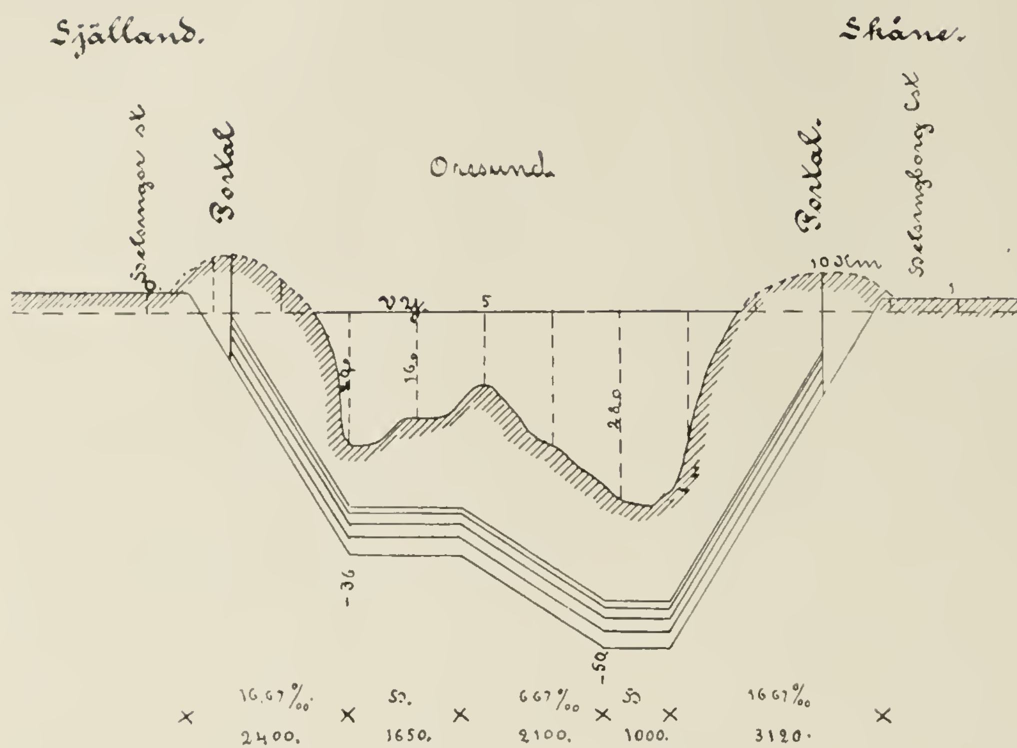
Uhildede svenske Ingeniører og Jærnbanemænd, og blandt dem ogsaa de øverste i »Väg- och Vattenbygnadskoren«, indse klart nok, at Sassnitz—Trelleborg aldrig kan blive et tidssvarende Forbindelsesled mellem Sverrig og Tyskland; dertil er Afstanden (110 km) for stor, og Færgedriften for usikker, for kostbar og for langsom. Kun Malmø By og en Del Sydsvenskere holder paa og kæler for denne Forbindelsesvej, som i paakommende Tilfælde kan være meget god, men som ikke er eller nogensinde kan blive en tidssvarende Kommunikation.

Nu i den forløbne Vinter har den bekendte Jærnbaneingeniør, Kaptajn i Väg- och Vattenbygnadskoren, A. Qvistgaard, skrevet en Piece om en Tunnel mellem Sverrig og Sjælland. Denne Piece er omdelt til alle den svenske Rigsdags Medlemmer.

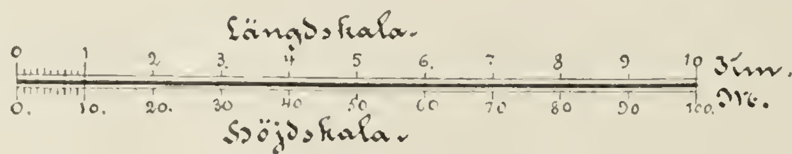
Tanken er ikke ny. For godt en Snes Aar siden fremkom to franske Ingeniører, d'Herrer *Deloncle* og *Rothe*, med Forslag i samme Retning. Men Forholdene var endnu ikke modne den Gang. Store Jærnbaneplaner behøver lang Tid til at modnes; Tunneler ikke mindst.

Kaptajn Q. omtaler to Linier: én mellem Helsingør og Helsingborg, og en anden mellem København og Malmø.

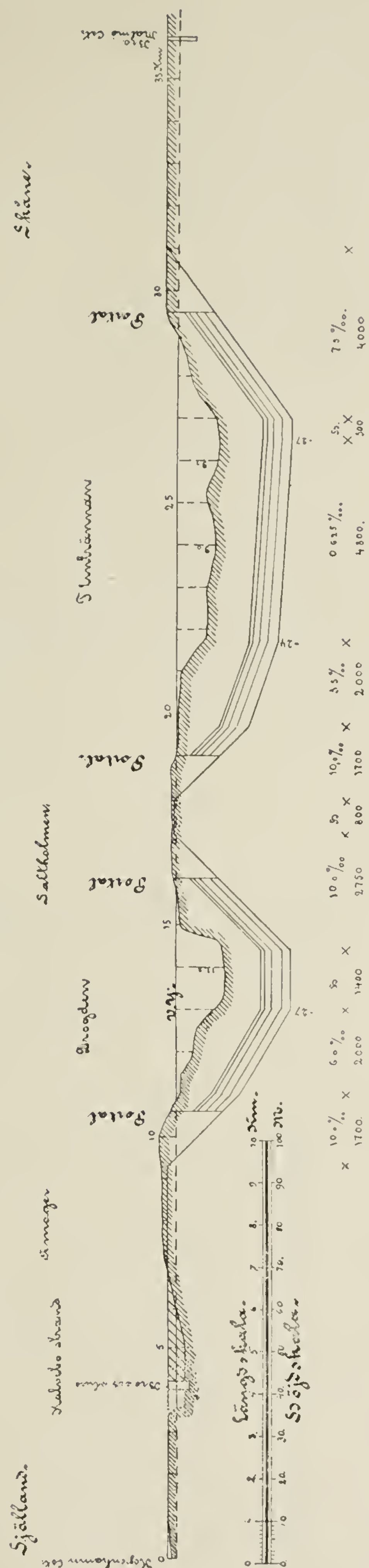
Tunnel under Öresund.







Plan I.





Plan II.

Den første nævner han kun, for paa Forhaand at imødegaa den Indvending, at han skulde have oversét den. Men han anbefaler den ikke. Tværtimod. Sundet er meget dybt her, ca. 30 m; Tunnelen maa have Krumninger i begge Ender; Stigningerne eller Faldene i denne bliver meget stejle, nemlig $16^2/_3$ $^0/_{00}$ eller 1 : 60, og Tilslutningerne i Land til de bestaaende Baner meget vanskelige. Og dog er de nævnte Vanskeligheder ikke de største. Der findes endnu en geologisk Ulæmpe, som vilde gøre enhver paa dette Sted udført Tunnel meget risikabel, en Ulæmpe, som Kaptajn Q. dog ikke har omtalt.

Der findes nemlig i Jordbunden her en geologisk Spalte, som strækker sig fra Vesten for Kullen mod Syd ned gennem Sundet, for atter at løbe ind i Sverrig i Omegnen af Landskrona. Paa begge Sider af denne Spalte foregaar Jordforskydningerne forskelligt, og de ville ligefrem overklippe en paa dette Sted færdigbygget Tunnel, overklippe den paa en saadan Maade, at Ødelæggelsen blev fuldstændig og al Reparation umulig. Tunnel-Tanken er fremstillet i Profil og i Plan paa Plan I, hvoraf det tillige ses, at hele Tunnellængden kun blev ca. 9 km.

Paa Plan II er — ligeledes i Profil og Plan — gengivet Kaptajn Q.s Projekt til Forbindelsen *København—Malmø.*

Q. foreslaar at udgaa fra Københavns nye Centralbanegaard, derfra at svinge i sydvestlig og sydlig Retning ned mod Frederiksholms Teglværker. Herfra skulde den paa en ny Dæmning langs den nuværende Kallebod-Dæmning og paa en forholdsvis lang Bro føres over til Amager. Denne Ø passeres i lige Linie, saa vidt som Bebyggelsen tillader det, nord om Taarnby og syd om Kastrup. Her lægges Portalen til Tunnelen under *Drogden* over til *Saltholm,* hvor man straks indenfor Kysten atter kommer op i Dagens Lys, som man forbliver i paa en Strækning af ca. 3 km. Banen svinger her 33^0 og dykker nu atter under Jorden i sydøstlig Retning i Saltholms Østkyst, for at passere under *Flinterenden* over til Sverrig, hvor Portalen lægges ca. en halv km inde i Land, syd for *Limhamn.* Herfra svinger Linien i nordøstlig Retning ind til Malmø, enten til dennes nuværende Sydstation, eller øst om Byen, ind til den under Forhandling værende fælles Central-Nordstation, tæt nord for Byen.

Den saaledes beskrevne Linie har mange Fordele fremfor Helsingør Linien.

Dybderne er her forholdsvis smaa, kun 11,3 m i Drogden og 10 m i Flinterenden, mod Helsingørliniens 30 m. Dette er langt vigtigere end den forøgede Tunnellængde, der her er ca. $5^1/_2$ km under Drogden og ca. $10^1/_2$ km under Flinterenden, altsaa i alt ca. 16 km mod Helsingørliniens ca. 9 km. Begge de enkelte Stykker Tunnel ligger i ret Linie. Den samlede Længde af Baner og Tunneler er ca. 36 km til Malmø Sydstation.

Paa Grund af de ringe Dybder formener Q., at Tunnelerne eventuelt ville kunne bygges som nedsænkede Rør i en i Havbunden udgravet Rende. Dette er en forholdsvis billig Byggemaade.

Stigningerne er ogsaa her meget moderate, kun 10 $^0/_{00}$ eller 1 : 100; det er samme Stigninger, som haves paa Jærnbanen mellem København—Hillerød—Helsingør og paa de østjydske Statsbaner.

Togene skal selvfølgelig drives gennem Tunnelerne ved *Elektricitet.*

Om de skal bygges som dobbeltsporede eller som tvende særskilte enkeltsporede, maa afhænge af Udfaldet af de eventuelle Forarbejder. Ogsaa disse vil være lettere at udføre her, end ved Helsingør Linien, paa Grund af de meget ringere Dybder og den formentlig meget større Ensartethed i Bundens Beskaffenhed.

Tidsbesparelsen

ved Benyttelsen af Tunnelerne i Sammenligning med Benyttelsen af Dampfærger og Dampskibe, og under Forudsætning af en Kørehastighed af 60 km pr. Time, er af Kaptajn Q. udregnet til ca. $1^1/_2$ Time.

Om *Bekostningen* vil Q. ikke udtale sig, forinden Forarbejderne foreligger; men der er Mulighed for, at den svenske Regering selv vil lade dem udføre og af den danske Stat kun forlange Tilladelse til deres Udførelse paa dansk Territorium. Derved spares der en Syndflod af Blæk og en Uendelighed af Tid.

Den svenske Regering er nemlig saa heldig stillet, at den ikke behøver sin Rigsdags Samtykke til enhver Detailudgift.

Trafikudviklingen,

som vil følge af Øresunds-Tunnelens Anlæg, vil selvfølgelig blive enorm, men lader sig ikke beregne. Den kan kun sammenlignes med den Trafikudvikling, der fandt Sted mellem Byerne ved Overgangen fra Diligencedrift til Jærnbanedrift. Naar denne Tunnel samt Tunnelen under Store Bælt og Broen over Lille Bælt er byggede, saa vil saa nordlige Byer som Narvik, Luleå og eventuelt ogsaa Haparanda komme i direkte Sporforbindelse med hele Europa (Finland og Rusland fraregnede), og Rejsetiden fra Malmø til Hamborg eller til Esbjerg blive forkortet med ca. $3^1/_2$ Time, ligesom de rejsende i saa Fald forskaanes for den særlig om Vinteren saa ubehagelige Omstigning.

Der blev ovenfor gjort en Undtagelse med Finland og Rusland. Disse to Lande har nemlig deres egen Sporvidde, 1524 mm, medens hele det vestlige Europa normalt har 1435 mm. Og et Sporbrud er, i al Fald for Godsets Vedkommende, næsten lige saa genereude som en Dampfærge. Desværre faar de ældre blandt os vist aldrig andre af disse Planer at se realiserede, end den ved Masnedø. Men saa er Begyndelsen ogsaa gjort. De andre kommer nok efter — før eller senere —; thi de maa komme, de er en Nødvendighed.

H.

DAMPEN I DEN MINDRE INDUSTRI.

Af E. THAULOW, docent, maskiningeniør.

DAMPEN I FABRIKKEN.

Dampen benyttes, som vi allerede tidligere har omtalt, i udstrakt Maalestok i Industriens Tjeneste baade som varmeoverførende Middel fra Fabrikkens Kedelanlæg til de Steder, hvor Varmen skal anvendes, og som Hjælpestof under selve Fabrikationen. Bekendt er saaledes Dampens Anvendelse til Opvarmning af Lokaler og Tørrestuer, til Kogning og Pasteurisering af Levnedsmidler, til Destillation af Spiritus, til Inddampning af Sukker, til Dampning af Majs og Kartofler i Bryggerier og Brænderier samt til Forarbejderne ved Imprægnering af Træ m. m.

Den Damp, der anvendes, er enten Højtryksdamp fra Fabrikkens Kedelanlæg, reduceret Højtryksdamp eller Spildedamp fra Dampmaskinen, sjældnere Damp fra en særlig Lavtrykskedel.

Højtryksdamp benyttes kun sjældent uden Reduktion (Trykformindskelse), da Varmeafgivelsen af Højtryksdampen er vanskelig at regulere paa Grund af Kedeldampens høje Tryk og høje Temperaturer. En Ventil aabnes saaledes snart for meget, snart for lidt, hvad der giver Anledning til unødvendigt Varmetab og til Tidsspilde for de Mennesker, der skal passe Anlæget. Rørnættet er vanskeligt at holde i Orden, og det høje Tryk medfører, at selv en lille Utæthed fremkalder uforholdsmæssigt store Damptab. Højtryksdampen giver desuden let Anledning til et uundgaaeligt Varmetab gennem Apparaternes Damplaase og

til et ulideligt Spektakkel i Ledningerne for det fortættede Vand under Igangsætningen af Apparaterne.

Højtryksdamp benyttes derfor væsentlig kun, hvor der er Tale om Varmetransport over store Afstande, eller hvor man skal benytte saa høje Temperaturer, at de ikke kunne naaes ved Damp med lavere Spænding.

Anlæg med Højtryksdamp er forholdsvis billige i Anskaffelse, da de kun kræver smaa Hedeflader i de benyttede Varme-

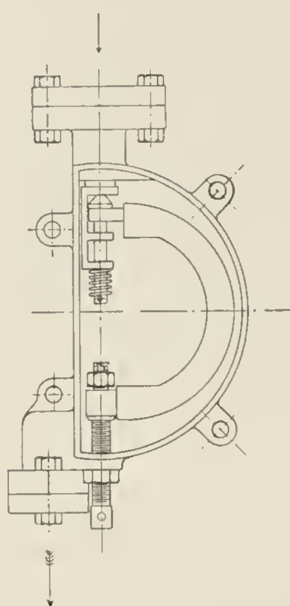


Fig. 9.

apparater, men dyre i Drift paa Grund af deres daarlige Økonomi, vanskelige Vedligeholdelse og ringe Reguleringsevne.

Hvor man arbejder med Kedeldamp, anvender man for det meste Dampen efter en Formindskelse af Trykket til 2 à 4 Atmosfærer, ofte endda til endnu lavere Tryk som fra $0{,}1$ til $0{,}5$ Atmosfærer for at kunne benytte den reducerede Kraftdamp sammen med Spildedamp eller med Dampen fra en særlig Lavtrykskedel. Man ser herved bort fra Merudgiften ved Anskaffelsen af større Varmeflader og større Rørdimensioner overfor de Fordele, som den lettere Vedligeholdelse, jævnere Varmeafgivelse og den forøgede Reguleringsevne tilfører Anlægget i Forhold til Anlæg med Anvendelse af Højtryksdamp.

Hvor man benytter Damp med større Tryk end $0{,}5$ Atmosfærer, maa man anbringe særlige Apparater, Damplaase, for at forhindre Dampen i at forlade Apparaterne uden at være fortættet. En Damplaas er vist i Fig. 9 og virker ved, at en let fordampelig Vædske, der findes i det paa Figuren viste bøjede Rør, ved Opvarmning af den gennemstrømmede Damp fordamper og med sit Tryk søger at rette Røret ud, hvorved den lukker for Dampen. Den lille Kegleventil, der besørger Lukningen, indstilles saaledes, at den ikke lukker for Fortætningsvandet. Dette vil under Passagen gennem Ventilen tabe saa meget i Temperatur som svarende til Trykforskellen mellem Dampen i Apparatet og Trykket i Ledningerne for Fortætningsvandet, de saakaldte Returrør. Dette Temperaturfald foregaar, idet noget af Fortætningsvandet genfordamper og desto mere, jo større Trykforskellen bliver, og betyder, hvor Fortætningsvandet ikke benyttes, et uundgaaeligt Varmetab.

Det er denne Genfordampning, der ved Højtryksanlæg, hvor Dampdannelsen er særlig stor, er Skyld i Knalderiet i Returledningerne under Igangsætningen af Apparaterne. Under Igangsætningen er Damplaasen og Returledningerne nemlig kolde, hvorfor den Damp, der har udviklet sig under Passagen gennem Damplaasen, igen faar Lejlighed til at fortætte sig. Der opstaar da der, hvor Dampblæren har været, et lufttomt Rum, der suger Vandet sammen fra begge Sider med stor Kraft. Herved fremkommer de bekendte skarpe Smæk, idet de to Vandoverflader slaar sammen.

Damplaase af den viste Type har den Fordel, at de staar aabne, naar Apparaterne ikke bruges. Luften faar derfor Lejlighed til at undvige under Igangsætningen af Apparatet, ligesom Damplaasen heller ikke spærrer for den Luft, der udskilles under Dampens Fortætning i Varmeapparaterne.

Ved Anvendelse af Spildedamp er Trykket som Regel endnu lavere, ofte kun $0{,}1$ til $0{,}5$ Atmosfære, da man sjældent kan lade Dampmaskinen arbejde med større Modtryk. Er Maskinen imidlertid rigelig stor,

eller er Belastningen i bestemte Tidsrum kun ringe, kan man dog, naar det af Hensyn til Anvendelse af Spildedampen er ønskeligt, forhøje Trykket og dermed Temperaturen af Spildedampen; men Maskinen maa da arbejde med større Fyldning og bruger mere Damp for samme Arbejdsafgivelse paa Grund af det højere Modtryk.

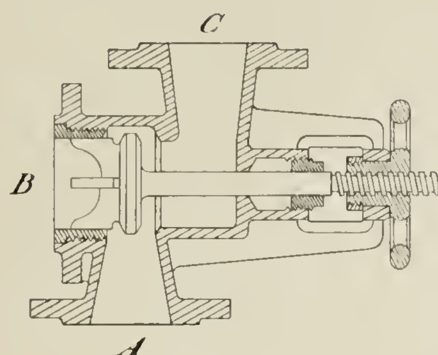


Fig. 10.

Forhøjelsen af Spildedampens Temperatur har ofte Betydning i Bryggerierne under Brygningen, hvor der forlanges en Kogning af Urten, noget, man ikke kan opnaa med Spildedamp af sædvanlig Tryk. Spildedampsopvarmningen indrettes da saaledes, at man udenfor Brygningen arbejder med lavt Tryk og lader Dampen passere Pasteuriseringsapparatet og Vandvarmere, ofte med aaben Afgang til Atmosfæren; medens man under selve Kogeperioden, hvor Maskinens Belastning som Regel kun er ringe, lukker af for den direkte Afgang, og lader Dampen under forøget Tryk gaa til Bryggerkedlerne og derfra videre gennem Vandvarmerne m. m. En Omskiftning af denne Art kan foregaa ved Hjælp af den i Fig. 10 viste Vekselventil, hvor Damptilledningen fra Maskinen (A) ved Hjælp af Ventilkeglen kan sættes i Forbindelse med henholdsvis den vandrette Stuts (B), der fører til Bryggerkedlerne, og den lodrette Stuts (C), der fører til Vandvarmerne.

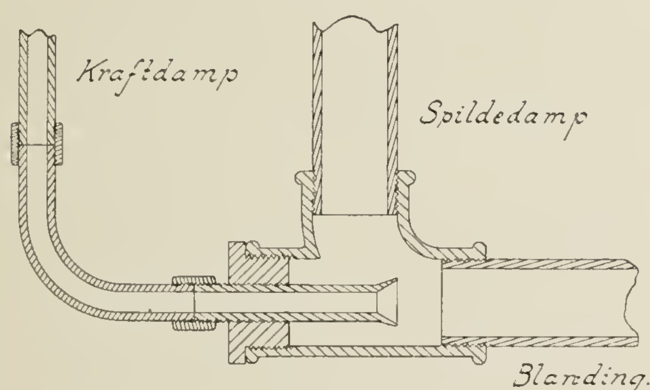
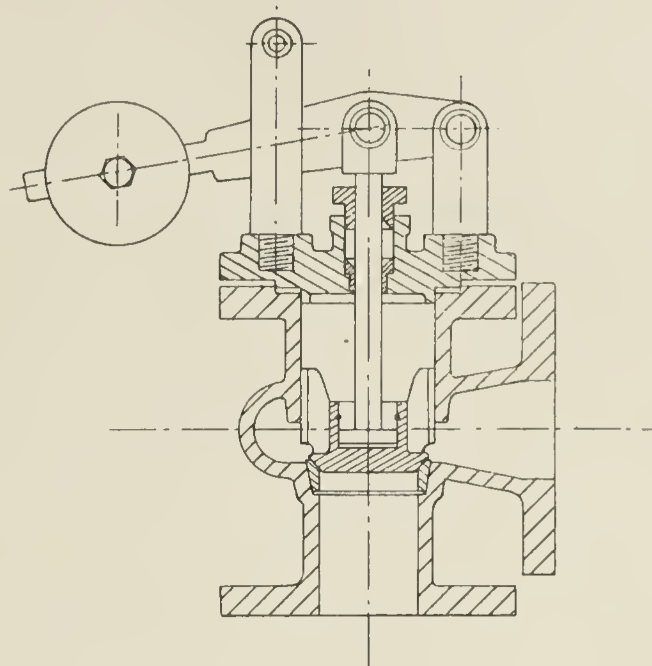
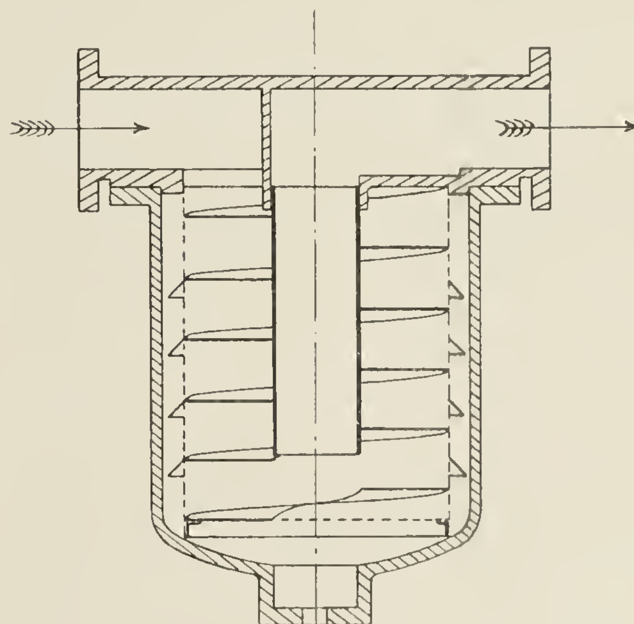


Fig. 11.


Fig. 12.

Idet Forhøjelsen af Maskinens Modtryk forøger Maskinens Dampforbrug, kommer det naturligvis i økonomisk Henseende an paa, om Maskinens Merforbrug er mindre, end det Forbrug af Kraftdamp med højere Tryk, som Kogningen ellers vilde have krævet, hvad der dog saa godt som altid er Tilfældet.


Fig. 13.

Den almindelig udbredte Anskuelse,

at Spildedampen har mindre Varmeindhold end reduceret Kedeldamp, »Kraftdamp«, beror udelukkende paa en Forveksling af Dampens Varmeindhold pr. Kilogram med Varmeevnen pr. Kvadratmeter Hedeflade af Varmeapparaterne, naar Spildedampen anvendes. Spildedampen har i tør Tilstand samme Varmeindhold pr. Kilogram Damp som Kraftdamp med samme Temperatur og Tryk, kun plejer man at anvende Kraftdamp med et noget højere Tryk, og den kan derfor paa Grund af den tilsvarende højere Temperatur overføre en større Varmemængde for hver Kvadratmeter Hedeflade end ved Spildedamp. Hvor Kraftdamp og Spildedamp anvendes ved samme Tryk, er ogsaa Varmeafgivelsen pr. Kvadratmeter Hedeflade ens. Imidlertid kræver Indretningen af et Spildedampsanlæg nogen Forstaaelse af Spildedampens Karakter, hvad vi skulle gaa lidt nærmere ind paa.

Spildedampsmængden er saaledes kun afhængig af Maskinens Gang. Snart vil der maaske kunne bruges mere Spildedamp, end der kommer fra Maskinen, og Spildedampsmængden maa »forøges« ved Hjælp af Kraftdamp, snart er Spildedampsmængden for stor, saaledes at man maa bortskaffe et Overskud, for at Trykket i Spildedampsnættet ikke skal vokse, hvorved Maskinen kommer til at producere endnu mere Damp og eventuelt kan bringes til at stoppe. Man maa derfor paa ethvert Spildedampsanlæg saavel kunne tillede Kraftdamp, som, hvor der ikke er fri Afgang til Atmosfæren, bortlede Spildedamp paa en saadan Maade, at Trykket i Perioder, hvor Varmeanlægget ikke kan forbruge Spildedampen, alligevel holdes indenfor passende Grænser.

Spildedampen indeholder, naar den kommer fra Maskinen, betydelige Mængder af Vand blandet med Maskinolie, det sidste hidrørende fra den indre Smøring i Maskinen. Man maa derfor meget omhyggeligt sørge for, at Spildedampsledningerne lægges saaledes, at man undgaar Vandsamlingerne i Rørene, hvorved Damppassagen forhindres. Dette sker bedst ved at lægge Rørledningerne med Fald i Dampens Bevægelsesretning; men man forhindrer ikke derved, at Vandet og navnlig Olien føres med igennem Rørledningerne til Varmeapparaterne, hvor navnlig Olien vil forvolde Vanskeligheder ved at lægge sig over Varmeapparaternes Inderside. Herved nedsættes nemlig disses Varmeevne, og i Tidens Løb opstaar der desuden let Forstoppelser af Rørledningerne ved at Olien sammenkitter Rustskaller og Pakningsdele fra Maskine og Rørnæt. Ved gode Anlæg sørger man altid for at udskille Olien fra Spildedampen, hvad der som Regel sker samtidig med en Tørring af Dampen.

Spildedampen kræver ligesom almindelig Lavtryksdamp en omhyggelig Luftning af Varmeapparaterne. Al Damp indeholder smaa Mængder af Luft, der er indført i Dampkedlen med Fødevandet. Idet Dampen nu strømmer ind i Varmeapparaterne og fortætter sig, bliver Luften tilbage og samler sig i den sidste Del af Varmeapparaterne, der paa denne Maade unddrages fra Dampens Virkning. Ved Højtryksanlæg, hvor Luften paa Grund af det høje Tryk kun indtager et lille Rumfang, og hvor de anvendte Vandudladere som Regel tillige tillader Luften at slippe bort, kan man tidt se bort fra en »Luftning«. Men ved Lavtryksanlæg, og i denne Forbindelse ved Spildedampsanlæg, bliver Forholdet noget anderledes, idet de benyttede Vandudladere, simple Vandlaase, ikke tillader Luften at slippe bort. Man maa her ved en lille Lufthane, en Luftventil eller ofte kun ved et lille Hul paa Afgangsledningen fra Varmeapparatet, sørge for, at Luften ledes bort.

Tilledningen af Kraftdamp sker som Regel umiddelbart ved Apparaterne, og det gælder da om at indrette Tilførselen saaledes, at Aabningen for Kraftdampstilledningen ikke hemmer Tilgangen af Spildedampen. Dette opnaas ved at indføre Kraftdampen saaledes, at den river Spilde-

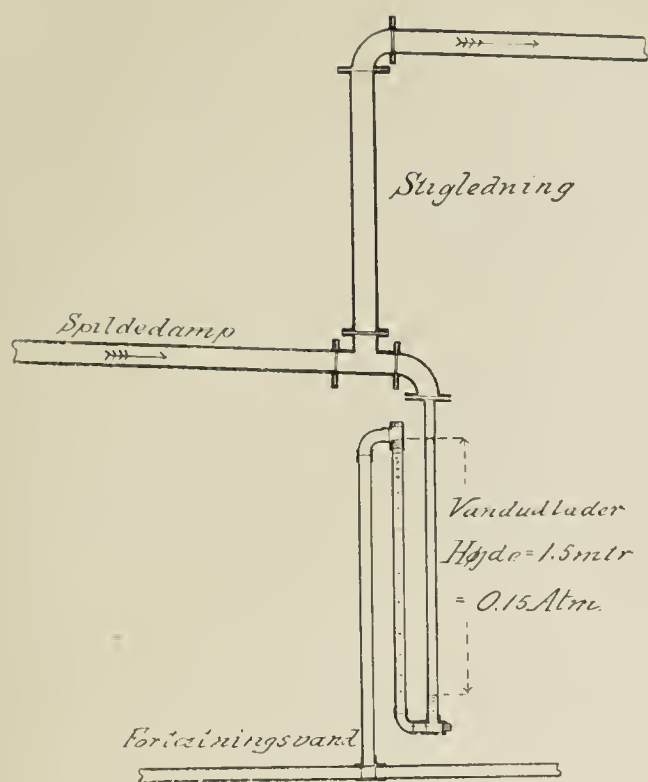


Fig. 14.

dampen med sig. En Udføringsform, der let kan fremstilles ved Anvendelsen af almindelige Samlingsstykker, er vist i Fig. 11, hvor Kraftdampsrøret som en Blæsepibe gaar ind i Spildedampsrøret.

Overskuddet af Spildedamp bortledes gennem en Overtryksventil, der aabner sig, naar Trykket i Spildedampsledningen har naaet den for Anlægget bestemte Højde.

Bedst er det naturligvis, om al Spildedampen kan benyttes, og man indretter derfor ofte Anlægget saaledes, at man i de Øjeblikke, hvor Varmeanlægget ikke kan tage Spildedampen, for Eks. benytter Varmen til at opvarme Vand til senere Forbrug.

En Overtryksventil er vist i Fig. 12, hvor Dampen, naar det kritiske Tryk er naaet, løfter Ventillegemet op og undviger gennem Stutsen B, der kan tænkes at føre til en saadan Beholder for Opvarmning af Vand.

Bortfjærnelsen af Olie sker ved Hjælp af de saakaldte Olieudskillere, Apparater af ganske lignende Form som en Damptørrer for Kedeldamp. I Figur 13 er saaledes vist en Olieudskiller, hvis Virkning beror paa, at Dampen tvinges til at rotere. Herved slynger den Vand og Oliestænk fra sig, hvorpaa den undviger gennem Røret i Midten til Spildedampsrørnættet. Olieudskillerne findes i mange Former, uden at nogen af dem dog kan siges at være i Stand til at fjærne de sidste Spor af Olie. Denne maa nemlig antages at forekomme paa dobbelt Maade i Spildedampen, dels som et Lag, der vandrer igennem Maskinen og Spildedampsledningerne langs disses Vægge, dels fint fordelt som Støv eller maaske snarere som smaa Olieblærer fyldte med Damp, i Dampstrømmen. Den første Del udgør Hovedmængden af Olieindholdet og kan nogenlunde let fjærnes, den sidste, støvformige Del, er vanskelig at faa udskilt. Dog kan man ved Anvendelsen af Olieudskilleren i ganske væsentlig Grad formindske Oliens skadelige Virkninger.

Naar vi ovenfor har bemærket, at Højtryksdamp særlig egnede sig til Opvarmning paa lange Afstande, er dermed ikke sagt, at Lavtryksdamp og selv Spildedamp ikke ogsaa kan føres ud paa store Afstande. Ved en omhyggelig Isolation og Rørlægning, og ved navnlig at passe paa, at Rørerne ligger med naturligt Fald, kan man saaledes føre Spildedampen bort til Forbrugssteder, der ligger paa en Afstand af 300 Meter, uden at forhøje Maskinens Modtryk væsentligt. Hvis man undervejs alligevel bliver nødsaget til paa enkelte Punkter at føre Ledningerne opad, for Eksempel for at passere en Etage eller for paany at hæve Rørledningen, der under det

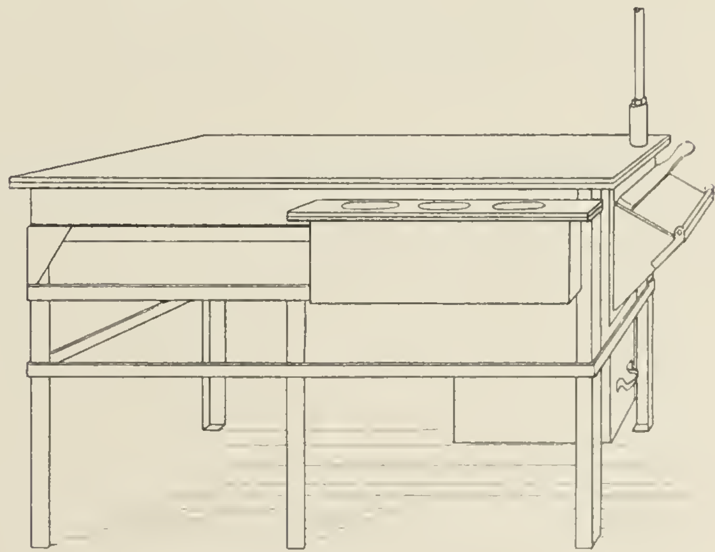


Fig. 15.

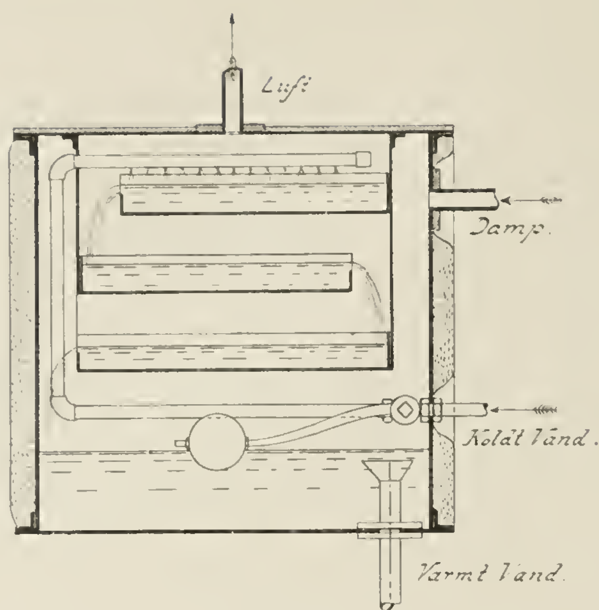


Fig. 16.

fortsatte Fald i Dampens Bevægelsesretning er kommet til at ligge saa lavt, at den er i Vejen for Vinduer og Døre, kan dette ogsaa lade sig udføre, blot at man sørger for en omhyggelig Vandudladning paa det Sted, hvor Ledningen bojer opad. En saadan Hævning af Dampledningen er vist i Fig. 14., der samtidig viser den sædvanlige Vandudskillelse ved Spildedampsanlæg og Lavtryksanlæg, der arbejder med tilsvarende Tryk.

Damp fra en særlig Lavtrykskedel finder væsentlig kun Anvendelse i den mindre Industri, hvor man ikke benytter Damp til Drivkraft. Dampkedlerne er ofte ganske simple, cylindriske Kedler af blødt Staal uden Ildkanal og med Underfyr, eller, hvad der er bedre, Støbejærnselementkedler. En Kedel af en særlig Art er vist i Fig. 15 og har fundet en Del Anvendelse i Snedkerier. Kedlen kan baade benyttes til Fyring med Høvlespaaner og andet Træaffald og til Kul. Den Plade, der dækker over Kedlen, egner sig ypperligt til Limbord.

Med Hensyn til Luftningen af Apparater til Lavtryksdampanlæg gælder lignende Regler som for Spildedampsanlæg, ligesom man ogsaa af Hensyn til det lave Tryk maa være særlig omhyggelig med Rorlægningen.

Anvendelsen af Dampen er saa mangeartet, at vi kun kunne behandle den i store Træk.

Dampen benyttes direkte, naar den bringes i Beroring med de Stoffer, der skal varmes eller behandles, indirekte, naar den ledes ind i et Varmeapparat, gennem hvis Sider Dampen skal virke.

Hvor Dampen anvendes direkte, stilles der ofte ganske bestemte Fordringer til dens Renhed. Mest kendt er Dampens Anvendelse til Opvarmning af Vand og Oplosninger i Vand. Opvarmningen sker enten ved Hjælp af en Blandingsventil, hvorved Vandet opvarmes af Dampen i selve Vandledningen, eller ved at lede Vandet ned i en Vandbeholder ved Hjælp af en Slange eller et Ror, der udmunder i Beholderen. For at undgaa Støj anvendes hertil ofte særlige Vandvarmere, hvis Virkning beror paa, at Vandet rives med og blandes med Dampen. Herved undgaas Dannelsen af større Dampbobler, der ved deres Fortætning vilde foraarsage skarpe Knald. Enkelte Firmaer har endog søgt at indføre Luft i Dampen for paa denne Maade at danne en Stødpude for Vandet, der ellers slaar sammen, idet Boblerne fortættes.

Fortætningsvandet blander sig med den Vandmængde, der skal opvarmes, og er denne Del af en Oplosning, bliver Opløsningen fortyndet. Forøgelsen af Vandmængden har oftest mindre at sige, blot Dampen ikke medfører Bestanddele, der

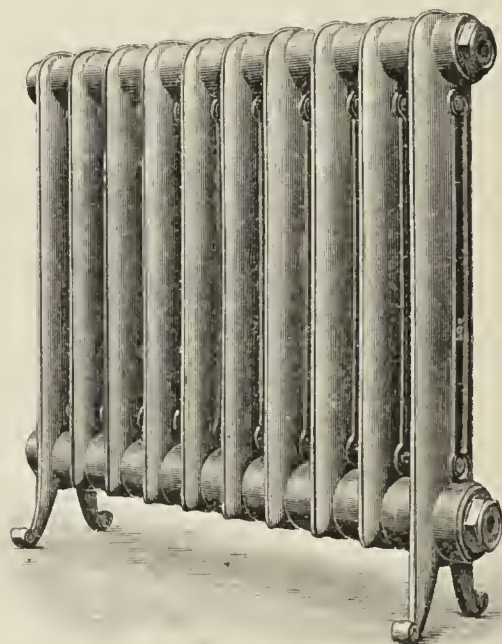


Fig. 17.

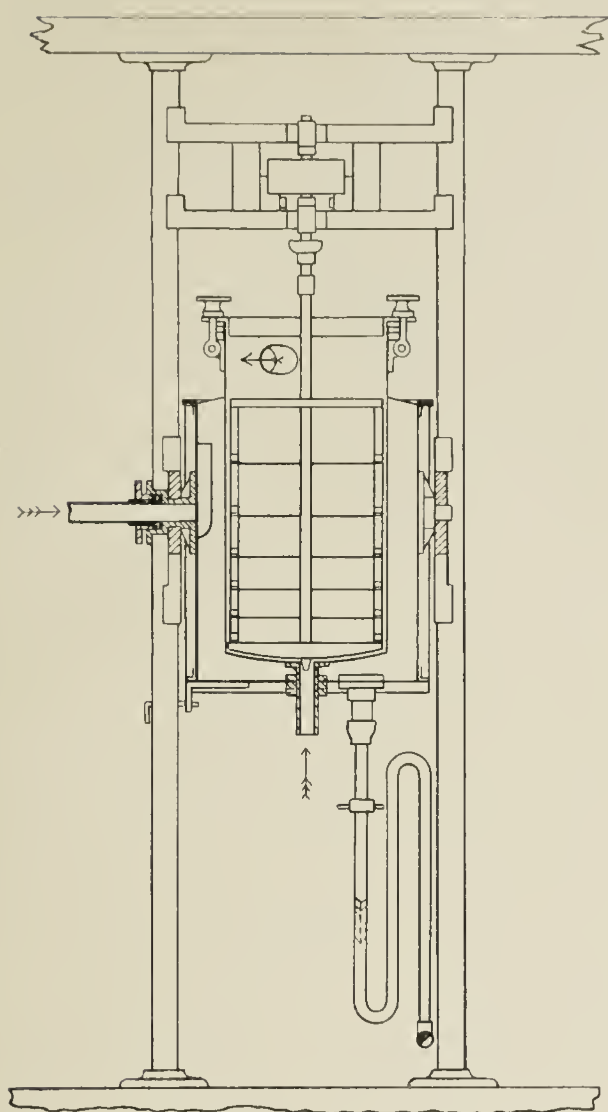


Fig. 18.

forurener Vandet saaledes, at det ikke kan bruges. Dette indtræffer navnlig, hvor der er Tale om Spildedamp, der medfører smaa Oliestænk eller Oliedele, saaledes at Fortætningsvandet i hvert Fald smager ramt. Dette udelukker en direkte Anvendelse af Spildedampen paa Steder, hvor Vandet skal benyttes til Fremstilling af Drikkevand eller Levnedsmidler. Derimod er der intet til Hinder for at anvende Spildedampen til Opvarmning af Vand til Rengøring eller i Snedkerier til Dampning og Udludning af Træ.

Hvor Spildedampen anvendes til direkte Opvarmning af Vand, maa man i Reglen lade Opvarmningen foregaa i særlige Vandvarmere, da Spildedampen ikke altid kan taale det Modtryk, som Vædskesøjlen i Karret vilde frembyde. Det gælder ved Vandvarmere af denne Art om at lade Spildedampen paavirke saa stort et Vandareal som muligt, hvad man opnaar ved i Vandvarmerne at anbringe en Række Vandbakker, som Vandet maa risle ned over. En Vandvarmer af denne Art er vist i Fig. 16.

En direkte Anvendelse af Dampen medfører dog forskellige Ulemper. Opvarmningen sker saa hurtigt, at man som Regel ikke kan lade Opvarmningen foregaa uden Opsyn. Der ødsles let med Dampen, idet den lette Opvarmning gør, at Folk bliver tilbøjelige til at opvarme for stærkt, ikke at tale om, at der aabnes saa stærkt for Dampen, at en Del af den, naar Vædsken nærmer sig Kogetemperaturen, bobler op og gaar ubrugt bort. Endelig gaar Fortætningsvandet tabt, saaledes at man stadig maa forsyne Kedlerne med nyt Fødevand, der herhjemme som Regel indeholder Kalk, som udskiller sig i Dampkedlerne.

En indirekte Benyttelse af Dampen kan naturligvis kun foregaa, hvor Dampen benyttes til at afgive Varme, idet Dampen virker igennem en Væg, Hedefladen, der skiller Dampen fra det, der skal varmes. Varmeapparaterne er iøvrigt forskellige, eftersom det er Luft eller Vædsker, der skal opvarmes.

Apparater til Opvarmning af Luft i vore Lokaler eller i Forbindelse med Ventilationsanlæg til Lokaler og til Tørringsanlæg er sammensatte af rørformige Elementer, for det meste af Støbejærn og efter

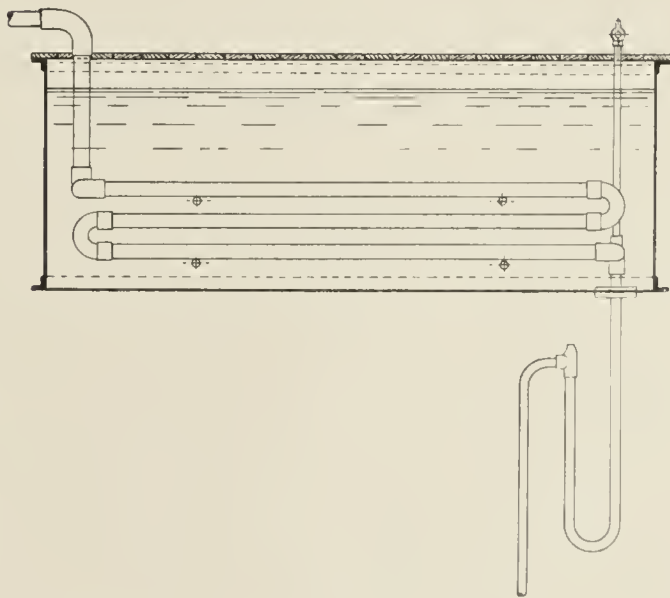


Fig. 19.

Omstændighederne med glat eller ribbet Overflade.

Glatte Elementer benyttes, hvor det kommer an paa et smukt Udseende som i Beboelsesrum eller Kontorlokaler, men de tager større Rum og er dyrere end de ribbede Rørelementer i Forhold til Varmeevnen. Varmeapparater bestaaende af glatte Elementer kaldes ofte Radiatorer, da en Del af deres Varmeafgivelse beror paa Udstraaling, »Radiation«. Radiatorer bør saa vidt muligt anbringes frit uden Beskyttelsesskærme, der vilde forhindre Varmeafgivelsen. Radiatorer, som de anvendes til Kontorbrug, er vist i Fig. 17; men der findes mangfoldige andre Former af Varmeapparater med glatte Overflader til Opvarmning af Luft. Glatte Overflader har den Fordel, at de ikke let samler Støv, hvorfor man ofte ved bedre Ventilationsanlæg benytter glatte Rør, og da iøvrigt tidt Smedejærnsrør, hvor Rørernes Anbringelse i et lukket Varmekammer egentlig vilde have gjort en Anbringelse af Ribberør hensigtsmæssigere.

Ribberør har den store Fordel, at de med en ringe Vægt frembyder en stor Overflade for Luften. Dette har stor Betydning, da Varmeledningsevnen fra Apparatets Sider til Luften kun er ringe, og langt ringere end Dampens Evne til at afgive Varme til Apparaternes Inderside, saaledes at Ydersiden altid sætter Grænsen for Apparatets Varmeevne. Ved at forsyne et Varmeapparat med Ribber forøger man dets Evne til at afgive Varme, om end ikke i samme Maalestok som Forøgelsen af Yderfladen, da Ribberne ikke forhøjer Apparatets Evne til at udstraale Varme.

Varmeapparater til Opvarmning af Vædsker er enten Beholdere med Dampkappe, hvis ene Væg, Hedefladen, tillige er Væg i Beholderne, eller Beholdere, hvori der findes anbragt Varmerør, der udgør Hedefladen, idet Dampen ledes ned i Rørslangen. Varmeapparaterne er iøvrigt forskellige efter deres Anvendelse og efter det Tryk, de er udsatte for under Brugen.

Et Varmeapparat med Dampkappe, der finder udstrakt Anvendelse i Mejerierne til Forvarmning af Mælk for Centrifugerne og til Pasteurisering af den centrifugerede Mælk og Fløde, er vist i Fig. 18.

Apparatet er kun beregnet for ganske ringe Tryk og bestaar af tynde Kobberplader. Af Hensyn hertil er Apparatet forsynet med en Sikkerhedsventil, der aabner sig ved et ganske ringe Tryk og desuden for Undertryk for at forhindre en Sammenklapning af Apparatet. For at fremme Varmeoverføringen fra Beholdervæggen til Mælken, hvor Overgangsmodstanden for Varmen er mange Gange større end fra Dampen til Beholdervæggen, holdes Mælken i Rotation af en Omrører, »Riset«. Mælken træder iøvrigt ind forneden midt i Beholderen og føres af Riset ud til Siderne, hvor det paa Grund af Risets hurtige Omdrejninger stiller sig som et forholdsvist tyndt Mælkelag, der løber ud foroven gennem den paa Apparatets Hals viste Aabning.

Apparatet er for Rensningens Skyld drejeligt om Midtertappe, af hvilke den ene er hul og benyttes til Indledning af Damp, her som Regel Spildedamp og stærkt reduceret Kraftdamp. Fortætningsvandet løber bort ad den viste Vandlaas. Den paa Figuren viste Fortykkelse paa den første Del af Røret er forsynet med et ganske lille Hul, der tjener til Bortledning af Luft, ligesom der ogsaa i Toppen af Vandlaasen er en lille Aabning, for at Vandlaasen ikke fra Tid til anden skal tømmes ud ved en Hævertvirkning. Forneden er vist Returledningen for Fortætningsvandet.

Et Apparat, hvor Hedefladen bestaar af en Rørslange, er vist i Fig. 19. Apparatet er en ganske almindelig Vandvarmer og adskiller sig, bortset fra Virkemaaden, fra den tidligere viste derved, at Beholderen kan indeholde meget mere Vand, saaledes at Vandet er i Stand til at optage en betydelig Mængde Varme og opbevare det i Form af varmt Vand. Apparatet kan derfor ved et Spildedampsanlæg tjene til en virkelig Varmesamler i de Perioder, hvor Varmen i Spildedampen ellers ikke kan

benyttes. Apparatet afgiver iøvrigt et godt Billede paa en indirekte Varmeflade for Vædsker. Disses Evne til at lede Varmen er saa ringe, at man overhovedet ikke kan gøre Regning derpaa. For at opvarme Vandet maa man derfor sørge for, at Vanddelene under en Bevægelse kommer i direkte Berøring med Rørerne. Varmeslangen anbringes i Overensstemmelse hermed saa dybt, at den fremkalder en livlig Cirkulation af Vandet, og desuden samles Rørerne i Bundter, saaledes at det kolde Vand kan synke ned i Mellemrummet mellem Bundterne. Rørslangen maa dog ikke anbringes saa dybt, at den forhindrer det kolde Vand i at fordele sig jævnt over de nederste Rørrækker. Dampvejen gøres saa kort som mulig, for at den udskilte Luft og det dannede Fortætningsvand, der ligesom Luften er en daarlig Varmeleder, kan slippe bort. Man grener derfor straks Dampslangen ud i saa mange Rørstrenge som muligt og samler dem igen ved Afløbet, idet man sørger for, at Luften ikke spærres inde i Slangen, men faar fri Passage gennem et Luftrør. Den Vandlaas, der danner Afløbet for Fortætningsvandet, maa anbringes saa dybt, at dens øverste Punkt ligger under Dampslangen, for at ikke en Del af Varmeslangen under vekslende Damptryk skal fyldes med Vand. Vandtilledningen er noget forskellig efter Beholderens Anvendelse. Hvor Beholderen, hvad der ofte sker i mindre Virksomheder, baade er Vandvarmer og Vandsamler for en Pumpe, maa Vandtilledningen helst ske foroven over Rørbundterne, Vandafgangen forneden for at udnytte Beholderens Rumfang saa meget som muligt. Hvor Vandbeholderen kun skal tjene til Vandvarmer, gør man bedst i at lede Vandet ind forneden og ud foroven, saaledes at man tager det varmeste Vand. Vandvarmere og Varmvandsbeholdere bør altid varmeisoleres og overdækkes med et Laag, det sidste for at forhindre en Fordampning fra Overfladen, hvad der er forbunden med en Varmeafgivelse, der er meget betydelig, navnlig hvor Apparatet staar frit og udsat for Træk.

VINGEPROPELLEN SOM FREMDRIVER VED LUFTFARTØJER.

Af P. CHRISTENSEN.

Til Hr. *A. F. Mandix Schous* sidste Artikel om Vingepropellen maa jeg gøre nogle faa Bemærkninger.

Ved de Hjuldampere med bevægelige Skovle, som jeg kender, er Styrestængerne til Skovlene fæstnede til en *Ring**), der deltager i Rotationen. Ringen drejer om en Skive, der ligger fast, og Skiven ligger ekscentrisk i Forhold til Hovedakslen. Det ekscentriske Princip er saaledes benyttet paa ganske samme Maade som i Hr. M. S.s Konstruktion.

Forskellen er derimod, at ved Hjuldamperne Ringen drejer om en lille Skive, der ligger udenfor Hovedakslen, medens Hr. M. S. anvender en stor Skive, som Hovedakslen gaar igennem. Havde Hr. M. S. indskrænket sig til at hævde sin Eneret paa dette, skulde jeg aldrig have modsagt ham.

Hvad angaar selve Hovedsagen, Anvendeligheden af den af Hr. M. S. foreslaaede Vingepropel, da har jeg ikke kritiseret den udfra nogen selvopfunden, ubevislig Teori, men kun ved Hjælp af Loven om Kræf-

*) Ringen er f. Eks. paa Dampfærgen »København« ca. 5 Tommer bred (tyk) og Hullet i den ca. 8 Tm. i Diameter. Skiven har altsaa tilsvarende Dimensioner.

ternes Parallelogram bevist, at Hr. M. S.s Beregninger er forkerte, idet han aldeles ikke har taget Hensyn til Luftens Modstand mod Fremfarten.

Hr. M. S. karakteriserer til Slut mine Bemærkninger som Pretentioner paa svigtende Grund, fordi jeg ikke paa den af mig tegnede Vingepropel har angivet den Anordning, hvorved de ønskede Vingestillinger fremkommer. Jeg fandt imidlertid ingen Anledning til at gaa i Detailler, da den simple Opgave kan løses paa mange forskellige Maader med og uden Ekscentrikbevægelse. Jeg skal her blot nævne, at man kan anbringe et konisk Tandhjul koncentrisk om Hovedakslen, men fastliggende eller roterende langsommere end Akslen. Tandhjulet sættes i Forbindelse med Vingerne ved andre koniske Tandhjul og Stænger, hvilke roterer med Propellen.

Hermed maa denne Diskussion anses for at være afsluttet.

Red.

VORT SAMFUNDSHJUL.

Hvert 7ende Minut fødes et Barn i Danmark.

Hvert Kvarter dør et Menneske i Danmark.

Hver halve Time stiftes et Ægteskab.

Hver Dag finder 2 Skilsmisser Sted.

Hver Time udvandrer et Menneske fra Danmark til Amerika.

Hver Dag faa 3 Mennesker Tyfus.

Hver Time faar 1 Menneske Difteritis eller Skarlagensfeber.

Hver Dag begaar 1 Mand Selvmord, hver 3die Dag en Kvinde.

Hver Dag bliver 2 Mennesker dræbt ved et Ulykkestilfælde.

*

Hver Time afsejler 10 Skibe fra en dansk Havn til en anden dansk Havn.

Hver Time afsejler 4 Skibe fra Danmark til Udlandet.

Hvert Sekund sender vi for 25 Kr. Varer til Udlandet og modtager for 20 Kr.

Hver Time udfører vi 3 Heste og 12 Køer.

Hvert Sekund udfører vi $1^1/_2$ Pd Kød, 5 Pd. Flæsk, $1^1/_2$ Pd. Fisk, 5 Pd. Smør og 12 Stk. Æg.

Hvert Sekund indfører vi $^3/_4$ Pd. Kaffe, $1^1/_2$ Pd. Sukker, $^1/_3$ Pd. Tobak, $^1/_3$ Pd. Bomuld og $^3/_4$ Pd. Papir.

Hvert Sekund betaler vi $1^1/_4$ Kr. i Told.

*

Hvert Sekund tjener samtlige danske Statsborgere 30 Kr.

Hvert Sekund forbruges $1^3/_4$ Pd. Margarine, 5 Pd. Sukker, 3 Pt. Petroleum og 150 Pd. Kul.

Hvert Minut forbruges 4 Potter Vin, 40 Pd. Kaffe, 2 Pd. The og 35 Pd. Ris.

Hvert Sekund giver den danske Stat 3 Kr. ud, heraf 60 Øre til Militærvæsen og 40 Øre til Forrentning af Gæld.

Hvert Sekund indsættes 16 Kr. i de danske Sparekasser.

Hvert Minut betales 44 Kr. i Præmier til Livsforsikring.

*

Hver Dag sælges 12 Landejendomme.

Hvert Sekund fiskes for 35 Øre.

Hver Dag udstedes 3 Patenter.

Hvert Sekund produceres og drikkes 1 Pot Brændevin, 3 Potter Bajerskøl og 5 Potter Hvidtøl.

Hvert Sekund afsendes 5 Breve og 4 Tryksager.

Hvert Minut afsendes 7 Postanvisninger og 4 Postopkrævninger.

Hvert Minut afsendes og ankommer et Telegram.

Hvert Sekund føres 5 Telefonsamtaler.

Hvert Sekund transportere de danske Statsbaner 2000 Mennesker.

Hver 3die Time udkommer en Bog og 12 Pjecer.

Hvert Sekund købes for 45 Øre Frimærker.

Hver anden Dag strander et Skib paa en dansk Kyst.

Hver anden Dag redder vort Redningsvæsen et Menneske.

Hvert Minut pantsættes for 13 Kr.

Hvert Minut brændes der for 20 Kr.

Hver 4de Dag udbryder en Strejke.

Hver Dag indtræffer en Fallit.
Hver Dag foretager Fogeden 200 Udpantninger.

*

Verdenshjulet snurrer endnu hurtigere rundt.

Hvert Sekund fødes her paa Jorden to Børn.

Hvert Sekund dør der her paa Jorden eet Menneske.

Hvert andet Sekund indstiftes et Ægteskab.

Hvert Sekund udvandrer et Menneske fra Evropa til Amerika.

Hvert Sekund sover 600 Millioner Mennesker, medens 1600 Millioner er vaagne.

Hvert Sekund giver de evropæiske Regeringer ialt 1000 Kr. ud, hvoraf 250 til Militærvæsen.

Hvert Sekund produceres for 40 Kr. Guld og for 5 Kr. Sølv.

E. Mackeprang.

FORENINGS-MEDDELELSER.

Fredag d. 5. Novbr. 1909 holdt Repræsentantskabet Møde. Efter at have konstitueret sig og valgt d'Herrer O. V. Kayser og O. C. Olsen henholdsvis til Formand og Næstformand, kom Bestyrelsen og de forskellige faste Udvalg til at bestaa af følgende Herrer:

BESTYRELSEN.

Fabrikant Robert A. Fraenckel, *Formand.*
Professor E. P. Bonnesen, *Næstformand.*
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen.
Fabrikant John Messerschmidt.
Havnebygmester H. C. V. Møller.
Direktør H. P. Prior.
Fotograf Fr. Riise.

UDSTILLINGS-UDVALGET.

Direktør B. Dessau, *Formand.*

UNDERUDVALG FOR UDSTILLINGER I INDUSTRIFORENINGEN.

Hof-Juvelerer og Guldsmed A. Dragsted, *Formand.*
Direktør H. P. Prior.
Hof-Metalstøber Carl Rasmussen.

UNDERUDVALG VEDR. FREMMEDE UDSTILLINGER.

Direktør B. Dessau, *Formand.*
Hofdekorationsmaler Vilh. Hansen.
Fabrikant Axel Møller.
Direktør Carl Ruben.

INDUSTRI-UDVALGET.

Fabrikant John Messerschmidt, *Fmd.*
Professor E. P. Bonnesen.
Fabrikant C. F. Danstrup.
Fabrikant John Jacobsen.
Bogbindermester Anker Kyster.
Fabrikant Emil Meyer*).
Fabrikant Holger Petersen.
Direktør, Kaptajn F. H. J. Rambusch.

FOREDRAGS-UDVALGET.

Bogtrykker, Justitsr. O. C. Olsen, *Fmd.*
Rustmester I. A. N. Bjarnov.
Ingeniør & Entreprenør N. C. Monberg.
Havnebygmester H. C. V. Møller.
Snedkermester Kaspar Rostrup.

BIBLIOTEKS-UDVALGET.

Fotograf Fr. Riise, *Formand.*
Driftsbestyrer O. Engholm.
Arkitekt E. Jørgensen.

BYGNINGS-UDVALGET.

Fabrikant Robert A. Fraenckel, *Fmd.*
Murermester P. Gram.
Tømrermester, Cand. polyt. O. V. Kayser.

LEGAT-UDVALGET.

Stenhuggermester R. Nielsen, *Fmd.*
Direktør S. Hauberg.
Snedkermester Viktor Henriksen.
Fabrikant Axel Meyer.
Havnebygmester H. C. V. Møller.

*) Indtraadt som Suppleant i Henh. t. Lovenes § 33.

MINDRE MEDDELELSER.

Svenske Udstillings-Resultater. Medens mange Udstillings-Foretagender ikke sjældent har ret ugunstige Resultater at opvise i finansiel Henseende, danner Sverrig paa dette Omraade en behagelig Undtagelse, og Aarsagen hertil maa for en væsentlig Del søges baade i Svenskernes fortrinlige Organisations-Talent og i deres store Dygtighed m. H. t. den finansielle Ordning af Udstillingsforretningerne. — Ligesom den store Industri-Udstilling i Stockholm 1897 har ogsaa den i Aar afholdte svenske Kunstindustri-Udstilling — foruden sine Resultater i rent kunstnerisk Henseende — kunnet glæde sig ved et ret anseligt Overskud, og det endskønt Landet har været hjemsøgt af en Generalstrejke, som navnlig for Udlandets Vedkommende i høj Grad influerede paa Besøget. — Ikke blot har Udstillingen været i Stand til at refundere Garanterne de af disse ydede Beløb (den svenske Stat: 100,000 Kr., Byen Stockholm: 50,000 Kr.), men ogsaa samtlige Udstillere har faaet deres Pladsleje tilbagebetalt — og desuden er der opnaaet det anselige Overskud af 250,000 Kr., hvilket Beløb tilfalder »Svenska Slöjdföreningen«.

* * *

Udstillings-Statistik. Den Udstillingstræthed, man i længere Tid har talt om, synes ikke at have meget paa sig, naar man ser paa det Antal Udstillinger, der stadigt afholdes rundt om i de forskellige Lande. For den staaende Udstillings-Kommission for tysk Industri er nemlig anmeldt ikke mindre end 676 Udstillinger. I dette Tal er endda ikke indbefattet Landbrugs- og Kunst-Udstillinger. — Af disse 676 Udstillinger falder 318 paa Tyskland, medens de øvrige, 358, er bleven afholdte i Udlandet. For Aarene 1910—1912 er allerede anmeldt 228 Udstillinger. Det maa derfor anses for en absolut Nødvendighed at skille Klinten fra Hveden, d. v. s. at bekæmpe de usolide og overflødige Foretagender, og til Gengæld at fremme, eventuelt deltage i saadanne Udstillinger, der virkelig har til Opgave at tjene Industriens Interesser.

* * *

International Udstilling for Sport og Lege. I Frankfurt a. M. vil der næste Aar fra 15. Maj til 15. Juli blive afholdt en international Udstilling, som bl. a. kommer til at omfatte Genstande fra de forskellige Sports- og Idræts-Omraader ligesom det ogsaa paatænkes at foranstalte sportslige Opvisninger. — Saafremt det ikke lykkes at formaa danske Firmaer til at arrangere Sær-Udstillinger ved denne Lejlighed, vil der blive arbejdet hen til at faa ordnet en Kollektiv-Udstilling fra dansk Side. — Tilbagesendelsen af danske Udstillingsgenstande vil paa de tyske Jærnbaner ske uden Vederlag, ligesom der heller ikke beregnes nogen Indførselstold i Tyskland. — Yderligere Oplysning angaaende denne Udstilling kan iøvrigt faas ved Henvendelse til Industriforeningens Sekretariat, Vestre Boulevard 18[1].

HUSINDUSTRI I FRANKRIG.

AF ERIK GIVSKOV.

DA Frankrig efter den ulykkelige Krig med Tyskland i 1870 maatte udbetale den uhyre Sum af fem Milliarder Frcs. i Krigsskadeserstatning, var det særlig Smaabønderne, som tegnede sig for de nødvendige Statslaan. Det var ikke forfærdelig store Summer, hver af dem kunde overtage; men de havde næsten alle sammen Penge paa Kistebunden eller i Strømpeskafterne. — Og naar Rusland i Dag staar gældbunden til Frankrig for mer end den dobbelte Sum, da er det igen Smaabøndernes Spareskillinger, der er bleven anbragt i russiske Statspapirer. Al denne Velstand er bleven lagt tilside, Skilling paa Skilling, takket være en Sparsommelighed, som dog langt fra er uden sine meget store Skyggesider, fordi den har sin Rod i en Smaalighed og Gridskhed, som søger sin Lige. Og da Bonden, for at kunne skrabe sammen al denne klingende Mønt, nægter sig Tilfredsstillelsen af selv de mest almindelige Livets Krav, har Sparsommeligheden i Frankrig medført en Mangel paa Efterspørgsel efter Forbrugsartikler. Men ved denne Mangel paa Efterspørgsel indskrænkes igen Produktionen af alle Arter af Livsfornødenheder, denne den eneste sande Rigdom. Trods Rigdommen paa Guld, eller rettere paa Gældsbeviser, er Livet i Frankrig derfor ret fattigt og smaatskaaret. Frankrig er et rigt Land. — Naar Bonden skal udbetale sin Datters Medgift eller købe sig en Ko, har han altid Pengene rede; men i det daglige Liv mærker man ikke stort til Rigdommen. Den er vunden ved en Sparsommelighed, der ret ofte overskrider Grænsen for Gerrighed; det franske Folk i sin store Almindelighed lever Gnierens Liv.

Men ved Siden af denne alt for vidt drevne Sparsommelighed, der i Dag som paa Rousseaus Tid skyldes en slet Skattelovgivning, har de franske Smaabønder en anden Egenskab, som vi kunde have mere Grund til at misunde dem: deres Flid. Ogsaa den er en Affødning af Skattesystemet; thi skal det under de franske Skattelove, der spænder Ben for ethvert produktivt Fremskridt og gør Karakteren smaalig, misundelig og uskikket til Samvirke, skal det under saadanne Skattelove blive muligt for Smaabonden at virkeliggøre sit Livs eneste Drøm og samle til Bunke, da maa der arbejdes haardt og længe, i isoleret Slid med forældede Redskaber. Der arbejdes baade flittigt og flinkt paa de smaa Marker; men Resultatet staar sjældent i Forhold til Kraftudfoldelsen. Skal Drømmen realiseres, skal Strømpeskaftet fyldes og de russiske Statsobligationer kunne købes, da er Indtægten af Landbruget ikke tilstrækkelig, da maa ogsaa Aftenerne og de lange Vinterdage udnyttes til det yderste, da maa hele Familien benytte hvert ledigt Øjeblik til Udøvelsen af en eller anden Husflid.

Nu er Husflid jo som Regel usselt betalt, fordi den i Almindelighed hurtigt kan læres og derfor vilde tiltrække hele Landarbejderstanden, hvis den var bedre betalt end Landarbejde. Og den saaledes skabte Konkurrence vilde da hurtigt trykke Lønnen ned til Landarbejderens Niveau. Men hvis hele Familien arbejder, kan dens samlede Udbytte alligevel løbe i Penge. For en Familie, som ikke besidder Jord, vil det under de i Frankrig bestaaende Samfundstilstande alligevel aldrig blive andet end Elendighed eller højt regnet Dagen og Vejen i største Tarvelighed; men ejer man bare nogle ganske faa Hektarer Land og har et Par Køer og nogle Geder, saa er Forholdet straks et ganske andet. Saa er Indtægten fra Husindustrien kun en Bifortjeneste, og saa bliver den ogsaa

en Bifortjeneste af Betydning i Familiens Budget. Og der findes næppe nok den Smaabonde i hele Frankrigs Land, som ikke har et klart Indtryk heraf og følgelig driver en eller anden Husindustri.

Som Regel er det imidlertid ikke det gammeldags »Naturalwirtschaft«, som disse Bønder driver. Den Tid er forbi — undtagen i nogle enkelte afsides Egne i Midtfrankrig — da Bonden og hans Familie selv avlede Hørren og Ulden, som de spandt og vævede til Klæder, medens Oksens Hud paa selve Stedet blev garvet og lavet til Sko og Støvler. Og det tilhører ogsaa en svunden Tid, at Bonden selv fortærede de Levnetsmidler, som avledes paa Stedet. Smør, Æg og Kød ikke mindre end Huder og Uld sælges nu for rede Penge. — Det var nu endda ingen Ulykke; thi i heldigste Tilfælde var den gammeldags Produktionsmaade tidsspildende og ødsel. Det, man fik ud af Stedet, var kun faa og temmelig slette Produkter. Men hvad man fik, fortæredes paa Stedet selv; var det ikke altid forskrækkeligt gode Ting, saa var der i hvert Fald altid nok af dem. Nu skal Bonden købe baade Klæder og Sko og en stor Del af sine Næringsmidler oven i Købet, og derfor skal han betale den eneste Ting, han elsker i denne Verden, hans surt sammenskrabede Skillinger. Og medens han fordum altid kunde faa Jord nok at dyrke i »métayage« — halvt Udbytte —, saa maa han nu betale derfor i dyre Domme sine kontante Penge. Saa alt i alt er det mer end tvivlsomt, om Overgangen til en Smule mere moderne Produktionsformer har bidraget til en Højnelse af Livet i Hytterne. —

De Industrigenstande, Bonden tilvirker, er saaledes ikke Forbrugsgenstande for ham selv og hans Familie. Som han sælger sine Landbrugsprodukter, saaledes sælger han ogsaa sine Husflidsprodukter; eller rettere: han sælger sit Arbejde til en eller anden Mellemmand, som forsyner ham med Raamaterialier og betaler ham en vis Løn for det færdige Arbejde, der saa afhændes i store Partier. Ogsaa paa denne Vis faar Bonden jo en Indtægt af sit Arbejde; men det meste gaar rigtignok i Mellemmandens Lomme. Ikke desto mindre er det som alt sagt de franske Bønders Husflid, der for en stor Del har betalt for baade den tysk-franske og den russisk-japanske Krig. — Den er følgelig en Faktor af Betydning i Produktionslivet, og det kan vel lønne sig Umagen at studere den en Smule nærmere. Selv om vi ikke skulde føle os tilbøjelige til at efterligne de Samfundstilstande, under hvilke den drives, var der sikkert god Grund til at efterligne baade et og andet af selve Produktionen.

En saadan Undersøgelse kan imidlertid ikke udføres med Grundighed, uden bestandigt Henblik til de Samfundstilstande, under hvilke de forskellige Husindustriens Grene arbejder. Der er kun alt for mange Industrier, som yder deres Dyrkere en ussel Løn, og selv de, der trives, er ikke i Stand til at betale saa høj Løn, som Arbejderne faar i Fabrikerne. Grunden hertil er undertiden, men ingenlunde altid, at den paagældende Industri ikke egner sig til Udøvelse under Husmandstaget, fordi den ikke kan konkurrere med Fabriksdriften. Efter at Fabrikationen af Kniplinger paa Maskine har naaet sin nuværende Fuldkommenhed, er det for Eksempel udelukket, at en Kniplerske kan tjene en anstændig Dagløn ved sit Arbejde, undtagen i de faa Tilfælde, hvor hun er en ligefrem Kunstnerinde. Men i de allerfleste Tilfælde vil Grunden, naar en Husindustri ikke kan trives, være at finde deri, at de moderne Hjælpemidler, Elektricitet og Andelsvirksomhed, ikke er bleven taget i Brug, og Grunden hertil vil igen som Regel vise sig at ligge i de sociale Forhold, der har forarmet og forsumpet de i Industrien beskæftigede Arbejdere. — Imidlertid er selv Andelsdrift og Elektricitet i sig selv ikke noget Universalmiddel mod Elendigheden blandt saa mange af Husindustriens Arbejdere. Disse Kræfter er overalt i Stand til i høj Grad at forøge Produktionen, og ved deres Hjælp kan en livs-

kraftig Husindustri i de aller fleste Tilfælde vedligeholdes. Men medens Industrien vedbliver at blomstre, er der intet til Hinder for, at Arbejderne er nær ved at sulte ihjel. —

Aarsagen hertil ligger paa Overfladen af Spørgsmaalet. Det er allerede bleven sagt, at Lønnen i Husindustrien maa rette sig efter den Løn, som Landarbejderne kan tjene, fordi det som Regel er saa let at gaa over fra Landarbejder til Husindustri. Hvis af en eller anden Grund Lønnen i en eller anden Husindustri betydeligt skulde stige, vil der straks finde et Tilløb af Landarbejdere Sted, og de vil atter trykke Lønnen ned. Men nu er jo disses Løn som bekendt den laveste, der overhovedet betales, og derfor kan Husarbejderens ikke hæve sig synderligt over dette Lavmaal. Kun hvor der udkræves faglærte Arbejdere, og hvor saaledes Husflidsarbejdet gaar over til egentligt Haandværk, kan Lønnen hæve sig til noget højere.

Selv i saa Fald vil deres Løn dog ikke være saa høj som Fabriksarbejdernes i Byerne. Naar forbedrede Produktionsmaader forøger Produktionen, er Følgen den, at det større Tilbud trykker Priserne ned, og Fabrikanterne er saa naturligvis villige nok til at sætte Lønnen ned. Men medens Fabriksarbejderne gennem deres Fagforeninger kan holde igen, er Husindustriens Arbejdere som Regel forsvarsløse. Det eneste virksomme Forsvarsmiddel — fri Adgang til Jord — besidder de ikke, og Fagforeninger, der højt regnet er et daarligt Surrogat for denne Adgang, har de heller ikke. De maa akceptere de Lønvilkaar, som Fabrikanterne byder dem. — Havde de haft Adgang til Jord, havde hver eneste af dem været i Stand til fuldt ud at beskæftige sig selv og sin Familie paa sin egen Jord. Hvis Fabrikanten ikke betalte dem, hvad de syntes, var en anstændig Løn, da kunde intet tvinge denne ned. Tværtimod: Arbejderne vilde da selv have været velstillede nok til at udgøre en langtfra uvæsentlig Forøgelse af Antallet paa købedygtige Forbrugere. Som Forholdene nu er, er alt dette lige modsat. Der er maaske nogle enkelte Smaabønder, der har Jord nok til at være uafhængige af Forsøg paa at sætte Lønnen ned; men de fleste har ingen eller for liden Jord og maa derfor gaa ind paa Fabrikantens Betingelser. Derfor har Forbedringer i Produktionsmaaden i saa mange Tilfælde forringet i Stedet for forbedret Arbejdernes Stilling. De har maattet anskaffe forholdsvis kostbare Maskiner og tilvirker ved disses Hjælp langt mere end før. Men den større Mængde Arbejde bliver ringere betalt end før den mindre. Alt, hvad Arbejderen har faaet ud af forbedrede Produktionsmøder, er Risikoen, forbundet med Anskaffelse af Maskiner. —

Skønt det af disse Grunde i kun alt for mange Tilfælde er vanskeligt eller umuligt for Husflidsarbejderen at erhverve Brødet til sig og sine, er det derimod kun i ganske enkelte Industrier, at han ikke kan tjene tilstrækkeligt, fordi Produktionen ikke kan foregaa lige saa økonomisk i Hjemmet som i Fabriken. Der er selvfølgelig et Antal af saadanne Industrier, navnlig alle de, der har Tilvirkningen af grove Metalgenstande til Formaal. Her er alene Transportomkostningerne paa Kul og Jærn en uovervindelig Hindring. Men de allerfleste Industrier kan lige saa vel — hvis der kun er Tale om rent økonomiske Hensyn — finde Sted under Husmandstaget som i Fabriken. Ja, der er endogsaa en ret betydelig Mængde, der fortrinsvis egner sig for Hytterne. Dette gælder særligt om alle saadanne Industrier, i hvilke kunstnerisk Smag og Færdighed er af Vigtighed, samt om saadanne, hvor Modens bestandige Vekslen udkræver altfor hyppige Forandringer til at tillade Anskaffelsen af kostbart Maskineri i Fabrikerne. — Naar derfor Arbejderen ikke kan finde Brødet i Husindustrien, da skyldes dette i de allerfleste Tilfælde de Samfundstilstande, der i Frankrig afskærer ham fra Adgang til Jorden. Det er da heller ikke de Smaabønder, der sidder med et Par Hektarer Land, som er at beklage. For dem er Indtægten af

24*

Husindustrien kun en Biindtægt, som tillader dem at lægge nogle Hundrede Frcs. til Side. Men for dem, der kun har Husindustrien at stole paa, er Livet ingenlunde en Dans paa Roser.

Der er faa Industrier, som skulde være mere egnet til Hjemmearbejde end Silkebaandsvævning. Her gælder det ikke alene i første Række om Smag og Individualitet hos Arbejderen; men Moden er i den Grad vekslende, at det vilde være — praktisk talt — umuligt at lade denne Industri finde Sted i Fabrikerne. Af de c. 30,000 Væve, der findes i Omegnen af St. Etienne, er da ogsaa kun ca. 3000 anbragte i Fabriker. Resten ejes af Væverne selv, som har stukket en Kapital af over 27 Mill. Frcs. i dem. Mer end 70,000 Mennesker er beskæftigede dels med Vævninger, dels med forberedende Arbejder, og saa at sige overalt er Elektriciteten ledet ind i Arbejderens Stue. Overgangen til elektrisk Drivkraft er ganske nylig foretaget og har haft til Resultat en Forøgelse i Vævenes Produktionsevne af fra 25—50 %. Men i Stedet for at stige er Lønnen i de sidste ti Aar faldet med 35—50 %.

Det er derfor næsten ogsaa umuligt for Væverne at leve. For den Mand, der har et lille Sted og kan falde tilbage herpaa, gaar det jo saa nogenlunde; men for den jordløse er Kampen for det daglige Brød ved at blive for haard. Væverne har i Almindelighed to, tre Stole, og hvis ikke Familiemedlemmerne benytter dem alle, har de antaget Arbejdere, som erholder en Løn af det halve Bruttoudbytte eller ca. Frcs. 1,50 pr. Dag. Men Mesteren har ikke stort mere af sin Væv. Thi naar Rente af Anskaffelsessummen, Leje af Elektricitet, Lys og Olie er betalt, er der ikke stort mere end Frcs. 1,50 tilbage. Og selv denne Indtægt kan han ikke gøre Regning paa at have hele Aaret rundt. To Maaneder om Aaret er der sikkert intet Arbejde, og yderligere er han ikke betalt for den Tid, det tager at sætte nyt Arbejde paa Væven. Men dette tager ham alligevel mindst 14 Dage hver anden Maaned.

Fra 1 til allerhøjst 2 Frcs. pr. Dag, hvis han har Arbejde, det er hvad en Silkebaandsvæver kan fortjene i Distriktet omkring St. Etienne, hvor Næringsmidlerne er saa dyre, at det er umuligt at leve for en saadan Sum. Derfor er det selv i gode Tider umuligt for Væverne at faa Lærlinge, og derfor flyr de unge bort fra Egnen, saa snart de bare kan. —

Aarsagen til Elendigheden er imidlertid udelukkende af en lovskabt Natur. Selv om de fattige franske Vævere selvfølgelig ikke har Raad til at købe moderne Væve, og selv om derfor deres Vævestole ikke kan yde mere end godt halvt saa meget Arbejde som de tyske Arbejderes i Omegnen af Kreefeld, saa kunde der dog tjenes en anstændig Dagløn ogsaa paa disse Væve, hvis blot ikke den franske Lovgivning havde taget sig over at forhindre det. Først er der lagt en prohibitiv Told paa italiensk Silke; de franske Fabrikanter kan derfor ikke benytte dette fortrinlige Raamateriale, men maa nøjes med fransk Silke, og alle de fine Artikler, hvortil italiensk Silke er nødvendig, kan ikke mere forfærdiges i St. Etienne. Hvis saa endda de franske Fabrikanter kunde faa engelsk Bomuldsgarn til de Halvsilke-Baand, som de har maattet gøre til deres Hovedproduktion. Men en Told paa 3 Frcs. pr. Kg. næsten umuliggør Benyttelsen heraf. Ganske vist bliver 60 % af denne Told godtgjort ved Udførsel; men det er ikke Fabrikanterne, der høster Gavn heraf; det er Agenterne i Paris. Og da disse saaledes kan tjene en Ekstraskilling ved at give Ordrerne paa Halvsilkebaand til de franske Fabrikanter, er det jo rimeligt, at de gør dette, medens alle de gode Ordrer gaar til Basel, saa meget des mere som Fragten paa de tyske Statsjærnbaner er betydelig billigere end paa de franske privat ejede Baner. Af disse Grunde er det kun det billige Arbejde, der udføres ved St. Etienne, Arbejde, der ikke kan yde en tilstrækkelig Løn til Væverne.

Tvungne af den bitre Nød gjorde disse da i Aaret 1900 Strejke for at forbedre de-

res Kaar. Strejken vandtes; men det var værre end en Pyrrussejr. Thi da den var endt, havde Moden fundet andre Stoffer at bruge, og der var ingen, der begærede Silkebaand. Efter 18 Maaneders Forløb var alt i den gamle Gænge. Dog ikke alt. Det var Arbejderne i Byen St. Etienne, der havde strejket, og blandt de Indrømmelser, de havde opnaaet, var ogsaa den, at Arbejdstiden blev indskrænket til 10 Timer. Men saa snart der igen blev Efterspørgsel efter Silkebaand, kunde Fabrikanterne ikke overholde denne. De maatte have Baandene straks, og i Stedet for at give deres Arbejde til Arbejderne i Byen, gav de det til Væverne paa Landet, hvor Arbejdstiden var uindskrænket. Resultatet var derfor, at Byarbejderne, blot for at faa Arbejde, maatte flytte ud i Bjærgene, hvor Lønnen er lavere paa Grund af Konkurrencen med Landarbejderne. Her sidder de nu — ca. 4000 Vævere fra St. Etienne — og arbejder deres 12 til 18 Timer om Dagen for en lavere Løn end den, de opnaaede i St. Etienne for mindre Arbejde.

Indførelsen af Elektricitet har ikke gavnet Silkevæverne. Den har kun givet dem en ekstra Udgift af 140 Frcs. til Leje af Elektricitetet pr. Væv. Men Fejlen ligger ikke hos Elektriciteten. Den har gjort, hvad den kunde; den har forøget hver enkelt Vævers Arbejdsevne. Fejlen ligger hos en taabelig Lovgivning, der er i Færd med at dræbe en af Frankrigs skønneste Industrier, medens den af de artistiske Byarbejdere har gjort et jordløst Landboproletariat, som maa tage til Takke med en hvilken som helst Løn, der kan forskaffe dem et Stykke Brød. Og i Løbet af 10 Aar er Produktionens Værdi faldet fra 100 Mill. Frcs. til 80 Mill. Frcs.

Heller ikke den rundt om Lyon stedfindende Vævning af Silketøjer er i nogen blomstrende Forfatning. Her er det imidlertid kun i enkelte Tilfælde, at man har indført Elektricitet. Silketøjer er ikke i den Grad en Modeartikel som Baandene, og de kan derfor fordelagtigt væves paa Fabrikerne. Den eneste væsentlige Overlegenhed, som Haandvævningen besidder, er netop Vævens langsomme Gang, der sætter Arbejderen i Stand til at undgaa Fejl i Vævningen. Men elektrisk Drivkraft vilde jo forøge Vævens Hurtighed, altsaa berøve Haandvæven dens eneste Fordel, og det synes Fabrikanterne ganske naturligt, at de ikke har Grund til at hjælpe Arbejderne til at opnaa. Derfor er Haandvævene i absolut Flertal, og hvor Arbejderen har et Par Hektar Land, kommer han ogsaa ganske godt ud af det; men hvor han skal nøjes med Indtægten fra Væven, er det Sulteføde som ved St. Etienne.

Det er imidlertid ikke overalt, at Vævningen afgiver et saa sørgeligt Billede som i Sydfrankrig. Rundt om Chalet, i Maine et Loire, væves der Lommetørklæder, og skønt Industrien er i Tilbagegang, er der dog endnu ca. 10,00 Vævere. De hæmmes imidlertid meget af Tolden paa Hør, som beløber sig til 25 %, medens Tolden paa Belfast-Lærred kun er 10 %. Yderligere er der ingen Samarbejde mellem Væverne, saa de kan ikke overtage de store Ordrer fra Parisermagasinerne. Men trods alt dette er de dog i Stand til at sidde paa deres smaa Steder og lægge Penge op. Det samme gælder endnu mere om Væverne rundt om Falaise i Normandiet. Her væves Bomuldstøj til Skjorter og desl., og Drivkraft afgives af en lille Flod, som løber gennem Dalen. Medens Mændene tjener henimod 4 Frcs. pr. Dag, er Kvinderne beskæftigede med at sy Skjorterne og har derved en Indtægt af $2^1/_2$—3 Frcs. Næsten hver eneste Familie har Jord, og ved at forene Landbrug og Industri, er de i Stand til at lægge en anstændig Spareskilling til Side.

Ogsaa i Nordfrankrig omkring Amiens finder vi Vævere i forholdsvis gode Kaar. Her er det Lasting til Paraplyer og Damesko, der forfærdiges. Dette har igen ledet til en Produktion af Damesko, og ikke mindre end 10 Mill. Frcs. kommer ind til Distriktet fra denne Kilde. Fabrikanterne leverer Stoffet tilskaaret til Bønderne i Om-

egnen, som i Gennemsnit fortjener 4—5 Frcs. pr. Dag ved dette Arbejde.

I øvrigt høres Haandvævens Slag fra snart sagt hver anden Hytte i Nordfrankrig. Snart er det Shawler, snart Gardiner eller Tyll, der væves; men overalt er Væverne ogsaa Bønder. Som Regel er det kun om Vinteren, at de sidder ved Væven, medens de om Sommeren er beskæftigede med Landbruget. Har de ikke selv Jord, saa lukker de af for Huset, saa snart Foraarssolen kalder, og vandrer bort for at finde Arbejde paa Nordfrankrigs folketomme Romarker, hvor hele Familien kan opnaa en ret høj Betaling for deres Arbejde. Men denne Udvandring gør dem uskikkede til fin Vævning, og naar Vinteren kommer, er det kun 1 Frcs. eller 2, de kan tjene for lange Timers Slid i den fugtige Vævekælder.

Et lysere Billede frembyder Egnen syd for Orleans, rundt Byerne Romorantin, Chateau Rouge og Argenton. Her er Mændene næsten udelukkende beskæftigede ved Vinavl og Markedsgartneri, og et lille Sted paa et Par Hektar er fuldstændigt tilstrækkeligt til at leve paa i Velvære. Men Kvinderne er ikke ledige af den Grund. Overalt syes og broderes der. Lommetørklæder, Damelinned, Kraver og Manchetter tilvirkes i uhyre Mængder. Købmændene leverer Symaskiner til Arbejderskerne, der ingen Leje betaler af dem, hvis deres Fortjeneste overskrider 30 Frcs. pr. Maaned. Og da de fleste Kvinder der paa Egnen med Lethed tjener fra 50 til 60 Frcs., er det kun meget faa, der maa betale for Brug af Maskinen. — Da det er hvide Varer, disse Kvinder forfærdiger, er det jo nødvendigt, at de udviser en høj Grad af Renlighed med deres Arbejde, og fra dette er Renligheden gaaet dem saaledes i Blodet, at Distriktet her udmærker sig ved en betydelig højere Grad af denne prisværdige Egenskab, end Tilfældet i Almindelighed er i Frankrig.

Fra Lommetørklæder og Damelinned er Springet langt til Smedearbejde; men de franske Bondekvinder har modigt gjort det. Saaledes er der i Departementet Eure rundt om Byen Breteuil en betydelig Tilvirkning af Jærnvarer, Sporer, Bidsler og desl. Hver Familie arbejder kun med en enkelt Artikel. Manden tilvirker den, og Kvinder og Børn polerer. Foruden Hus og Have besidder Familien som Regel en Jordlod, stor nok til paa den at holde en Ko og et Par Geder, foruden Svin, Høns og Kaniner. Mandens Indtægt fra Smedien er vel kun en 3—4 Frcs. og de andre Familiemedlemmers maaske kun et Par Frcs. i alt; men alt i alt er der dog Velstand til Huse hos disse Bønder. — Dette gælder i endnu højere Grad om Egnen ved Trinchebray i Normandiet, hvor Kunstsmedearbejde af den mest forskellige Natur laves under Straataget af Bønder, der er i Besiddelse af en saa høj Grad af Intelligens, at næppe er en Opfindelse gjort i Amerika eller England i deres specielle Industrigren, før de har adopteret og forbedret den. Deres Indtægt staar imidlertid ikke paa Højde med deres Dygtighed. Transport af Jærn og Kul er urimelig dyr paa de franske Jærnbaner, og Bønderne arbejder tilmed uden noget som helst Samvirke. Men de har dog alligevel en daglig Indtægt af fra 4 til 6 Frcs., naar de arbejder i Smedien, medens de har deres ofte ret store Sted at dyrke ved Siden af deres Industri.

Escarbotin nordvest for Amiens er ogsaa et Centrum for Smedearbejde. Byen er kun lille, sammen med to tilgrænsende Landsbyer kun 12—1300 Indbyggere; men rundt om Byen ligger et stort Antal Landsbyer med et samlet Folketal af henimod 50,000. Hver Bonde har sit nette Hus, omgivet af en rigtbærende Frugthave, og hver Landarbejder har i hvert Fald sin Ko og sin Gris. I hver Landsby laves der kun én speciel Artikel, og ved denne Specialisering er det lykkedes Bønderne at konkurrere med Held med Fabrikerne. Én Landsby laver kun Hængelaase, en anden Skruer, en tredie Nøgler, en fjerde Pengeskabe o. s. v. Men de har hverken mekanisk Drivkraft eller Andelsvirksomhed. Hver Mand

arbejder for sig selv paa samme Maade som hans Forfædre for Aarhundreder siden, og derfor kan de heller ikke drive deres Fortjeneste op over ca. 3 Frcs. pr. Dag. Men de har deres Jord at falde tilbage paa, og deres Industri giver dem dog altid en anstændig Ekstraindtægt.

Endnu mere forældet er Tilvirkningen af Møtringer ved Sedan. Alt saadant Arbejde kan naturnødvendigt ikke udføres saa billigt i Hytterne som i Fabrikerne; Transport og Materiale er for dyrt hertil. Selv om en 5—6 Bønder — for at spare — slaar sig sammen om den samme Ild, bliver Udgiften dog for stor. Og af moderne Hjælpemidler har de slet ingen. — Det har Bonderne heller ikke lidt længere syd paa i Nogent ved Chaumont; men her er den Artikel, der forarbejdes, særligt egnet for Husindustri. Her laves nemlig Penneknive, Sakse og kirurgiske Instrumenter. Her er ingen elektrisk Drivkraft eller Andelsvirksomhed, ja ikke engang nogen Arbejdets Deling. Hver Arbejder laver møjsommeligt alt selv og uden Hjælp. Skønt de Produkter, der fremstilles, er første Klasses Varer, ja skønt Penneknivene bruges som Modeller hele Frankrig over, saa kan dog Arbejderen, der tilvirker dem, ikke tjene mere end 3—4 Frcs. pr. Dag, fordi det tager ham alt for lang Tid at lave hver enkelt Stykke. Men her har de deres eget Hus og et Par Tdr. Land, og det skal gaa haardt til, om ikke Smeden, naar Aaret er omme, har en 5—600 Frcs. at lægge hen til sine gamle Dage eller til Datterens Medgift.

Helt modsatte er Forholdene længere mod Syd ved Byen Thiers. Her finder en høj Grad af Arbejdets Deling Sted, medens Maskinværktoj af enhver Art er i Brug blandt Bønderne. Drivkraften afgives af Floden Durolle, og skont her kun laves det mest ordinære Arbejde, faar Bønderne dog mere for deres Slid, end i Nogent. Selv her hænger de dog ogsaa fast ved deres gamle Sæder. Slibningen foregaar i Værksteder, der ligger i Niveau med Vandet. Her ligger Sliberen paa Maven Dagen lang ved sit Arbejde, og for at ikke den kolde, klamme Luft skal skade hans Helbred, har han kun et Middel at bruge: Han anskaffer sig en stor Hund, som, saa længe han arbejder, ligger over Lænderne paa ham og holder ham varm. — Kone og Børn, der, foruden at hjælpe til med Driften af det lille Sted, ogsaa foretager Poleringer af Knivene, tjener ogsaa Penge; saa alt i alt er Trivslen betydelig. — Hornaffaldet fra Knivskafterne anvendes til Knapper. —

Det er imidlertid ikke her, at vi skal se Knap- og Kammagerne i stort Tal. Dem finder vi især ved den lille By Oyonneaux nordvest for Lyons. Den fornødne Drivkraft, der tidligere afgaves af Floden, der strømmer forbi, vindes nu ved Elektricitet fra et Værk, der ligger en Mils Vej fra Byen. I denne bor der omtrent 120 Smaamestre, hver med fra to til femten Arbejdere, saa ialt har her ca. 800 Kammagere Arbejde nok. Men desuden findes der over 1200, der rundt om i Dalen i deres eget Hus, omgivet af deres egne Marker, laver Kamme, ved elektrisk Drivkraft. Er det end ikke stort, de fortjener, saa er Udgifterne heller ikke betydelige, da $^1/_4$ Hestekraft er tilstrækkelig til fire Arbejdere. Men en Indtægt fra Kammageriet af ca. 80 Frcs. om Maaneden for Husfaderen, ca 50 Frcs. for Hustruen og ca. 30 Frcs. for den halvvoksne Søn, hjælper nu alligevel godt til at gøre Livet paa det lille Sted taaleligt. — Og selv Affaldet fra Knap- og Kamfabrikationen finder Anvendelse til Gødning. —

Det følger af sig selv, at i et Land, hvor Husindustrien spiller saa betydelig en Rolle som i Frankrig, findes der ogsaa et stort Antal Børstenbindere rundt om paa Landet. Det er imidlertid kun rundt om Mouy i det nordlige, at Industrien frembyder Træk af særlig Interesse. Her har Børstenbinderne taget Elektriciteten i deres Tjeneste; saa lidt som noget andet Sted har den foroget deres Indtægter; men den har vel nok lettet deres Slid. Mændene laver Træarbejdet paa Børsterne ved elektrisk Drivkraft, og Kvinderne sætter Bør-

sterne i. Indtægten, de opnaar, er den almindelige, 4—5 Frcs. for Mænd, 2—3 Frcs. for Kvinder.

I det hele taget er de nord for Paris liggende Provinser maaske de, i hvilke Husindustrien blomstrer højest. I Omegnen af Neuilly vil det være vanskeligt at finde et Hus, hvor ikke en eller anden Husflid gaar for sig. Næsten enhver Ting, der kan laves af Ben, Horn, Elfenben o. s. v., produceres her. Knapper, Børster, Pianotaster, Dominobrikker, Billardkugler og meget andet laves overalt, medens allerede her Papirsknive og Vifter begynder at vise sig. Det er dog først ved Meru, at denne Produktion antager et artistisk Præg, saaledes at Priserne, der opnaas, virkelig yder Arbejderne et rigeligt Vederlag. I Henseende til Arbejdets Finhed kommer Meru dog ikke op paa Siden af Andeville i det samme Distrikt. Her laves af rene Kunstnere Vifter af Elfenben og Perlemoder. Mændene skærer Vifterne, og Kvinderne paasætter Forgyldning og Farve. Det er indlysende, at her tjener Arbejderne gode Penge, og deres Huse med de venlige Haver bærer tilstrækkeligt Vidnesbyrd derom. Men de Priser, der opnaas, er ikke længere de samme som under Kejserdømmet, da der ofte betaltes hele Kapitaler for en Vifte. Nu er det sjældent, at der kan opnaas saa meget som 2—3000 Frcs. for de fineste.

Ogsaa ved Montefontaine og St. Geneviève laves der Vifter, men af tarveligere Materiale. Her bruges mest Æble- og Pæretræ, Buksbom og Ibenholt. Priserne er selvfølgelig forholdsvis lavere; men Arbejderne kan dog endnu fortjene deres 5 Frcs. pr. Dag. I det hele taget indbringer denne ene Industri mer end 10 Mill. Frcs. til Landet, og det er næsten ubegribeligt, at ikke de danske Smaabønder har forsøgt sig hermed. Vilde de end til at begynde med staa tilbage for Franskmændene i Smag og kunstnerisk Sans, saa er der kun én Maade at erhverve disse Egenskaber paa: ved Øvelse.

Der er mange andre Ting end Vifter, hvortil Træet i de franske Skove benyttes i Husflidens Tjeneste. Ved Fresnaye nær Alençon laves omtrent enhver Genstand, hvortil Træ kan bruges: Skeer, Saltkar, Fløjter, Æsker og meget andet; ved Neufchatel og Jupilles forfærdiges Træsko i hundredtusindvis. I Liffold-le-Grand i Lothringen laves Møbler. Her har Arbejderne saa megen Jord, at de ikke kan gaa paa Værkstederne hver Dag, og om Mandagen er disse derfor lukkede. Ved Montmerle nord for Lyons laves Stole, i Savoien og mange andre Steder, hvor Turisterne kommer i Mængde, forfærdiges selvfølgelig alle de Ting, som disse elsker at tage med hjem som Souvenirs. Og ikke tilfreds med at lave Souvenirs for fremmede i Frankrig, forfærdiger de franske Bønder ogsaa saadanne for Franskmænd, der gaar udenlands. Ved St. Cloud nær ved Lyon laves de saakaldte Briarpiber, som sendes til England og sælges der. Naar da en Franskmand vil tage en Pibe med hjem fra sin Englandsrejse, kan han næsten være sikker paa, at den er kommen fra St. Cloud. — Endelig er der en Industri, som synes at burde kunne finde en gunstig Jordbund ogsaa hos os. Det er Forfærdigelsen af Blæseinstrumenter, saaledes som den drives i Landsbyerne rundt om La Cloture nordvest for Paris. Alene i La Cloture er mer end 800 Arbejdere beskæftigede med at lave Klarinetter, Fløjter, Oboer o. s. v. De fleste arbejder hjemme, medens nogle gaar til smaa Værksteder, hvor en lille Dampkedel afgiver Drivkraft for Drejebænken. Som Regel har Arbejderne ogsaa noget Jordbrug; men der er ogsaa andre end Bønder, der hengiver sig til denne Idræt. Er den smaahandlendes Butik tom, har Barberen ingen Kunder, straks er han ved Drejebænken i Færd med at lave Klarinetter.

Der er endnu mange andre Industrier, som fortjener Omtale. Kurvemageriet for Eksempel, der drives i udstrakt Maalestok i forskellige Egne, men uden at yde sine Udøvere det tørre Brød. Her er Konkurrencen med den ikke faglærte Landarbej-

der altfor stor. Selv ved Villaine nær ved Tours, hvor Kurvemagerne har dannet et Andelsselskab, har dette kun tildels formaaet at gøre Forholdene taalelige. Medens i Pikardiet en Kurvemager for en lang Dags Arbejde ikke kan tjene mer end 50 centimes, er det lykkedes Andelsselskabet at bringe Lønnen op til fra 2 til 4 Frcs. for en dygtig Arbejder og det halve for Kvinder. Andelsselskabet har saaledes gjort, hvad man billigvis kunde forvente af det; det er jo ikke at forlange, at det skal kunne finde Midler mod Konkurrencen fra Landarbejdernes Side, en Konkurrence, der er grundet i samtlige de uheldige sociale Forhold, under hvilke Frankrig stønner.

* * *

Af de mange andre Industrier, som bringer Velstand paa Kistebunden hos de franske Smaabønder, skal blot endnu nævnes to saa vigtige som Handskesyningen og Urmageriet. Den første af disse har fundet sit Hjem i Isèredalen. Fabrikanterne bor i Grénoble, og ca. 24,000 Handskesyersker i Dalen arbejder for dem. Det er jo ikke saa stort, hver især af disse Syersker kan fortjene; thi enhver Bondepige kan lære at sy Handsker paa en 8 Dages Tid. Men det holder Bondens Datter hjemme paa Landet, og det forøger altid Familiens Indtægt med et Par Frcs. om Dagen. — Med Urmageriet forholder det sig naturligvis anderledes. Saa vel i St. Nicholas i Nordfrankrig som rundt om Cluse i Jurabjærgene drives dette som Husindustri i Bondehjemmene. Og rundt om Besançon findes ikke mindre end 41,000 Urmagere paa Landet foruden ca. 8000 i Byen selv. Den aarlige Produktion er mellem 4 og 500,000 Ure, gennemgaaende kostbare, fint forarbejdede Værker. Men Urværker kan laves med større Præcision paa Maskiner end i Haanden, og efter at for en Del Aar siden en schweitsisk Urmager i Amerika havde grundet en Urfabrik, er den fabrikmæssige Produktion af Ure vokset saaledes, at det vel nok er mulig, at Husindustrien paa dette Felt en skønne Dag vil se sig tvunget til at opgive Konkurrencen. —

Dette er imidlertid heller ikke af afgørende Betydning. Der bliver altid et Utal af Industrier tilbage, i hvilke Husfliden vil være Nummer et. Det gælder blot om at erkende dette: at Fabriksdriften ingenlunde har været eller i en overskuelig Fremtid vil blive i Stand til at fortrænge Husindustrien, naar denne bygger paa de moderne Hjælpemidler, Andelsdrift og elektrisk Drivkraft. Selv disse kan imidlertid ikke sikre den husindustrielle Arbejder en anstændig Dagløn, med mindre der er en saadan Adgang til Jorden, at Landarbejderen i Stedet for at kaste sig over enhver Industri, der kan forbedre hans tarvelige Kaar, bliver sat i Stand til selv at forbedre disse ved Arbejde paa egen Jord. Der er i Danmark nogen Bevægelse her henimod for Tiden, og under alle Omstændigheder vil det for Landbefolkningen være af ganske betydelig Interesse, om det ved Genindførelsen under moderne Former af hensigtsmæssige Husindustrier skulde kunne lykkes at holde en Del af de unge, der nu er saa tilbøjelige til at flyve fra Reden, tilbage paa Landet. I Danmark som overalt er der i vore Dage Mangel paa Arbejdskraft paa Landet, medens i Byerne Folk gaar ledige. Ved Indførelsen af dertil egnede Husindustrier under Straataget skulde det kunne lykkes delvist at ændre dette Forhold. Smaabonden er overalt i Verden yderligt konservativt; hvis han i sit Hjem kan tjene Brødet lige saa godt som i Storbyen, drager denne ham ikke. Tværtimod, der var maaske ikke saa faa af Storbyens arbejdsløse, der vilde blive dragne tilbage til Landet, hvis de dèr kunde udøve den Industri, som de i Byen havde hengivet sig til. Og Danmarks Fremtid beror paa en talrig, oplyst og driftig Landbostand. — Naar engang i Danmark fra hvert Husmandssted, som titter frem bag sin velholdte Frugthave, der høres Vævens Slag, Drejebænkens Summen og Symaskinens muntre Sang,

da vil Landmanden ikke længere have Brug for fremmed Arbejdskraft. Thi da vil Landets egne Børn være tilstrækkelige til at dyrke Jorden ganske anderledes vel, end det er sket hidtil. Og de vil endda finde Tid nok til at indvinde ved deres Husflid tilstrækkeligt til at skabe Lykke under Straataget.

KRISTIANIA-BERGEN-BANEN
ELLER
»HØJFJELDSBANEN«.

HISTORISK OVERSIGT.

I 1872 og 73 foretoges de første Undersøgelser m. H. t. Muligheden af, at forbinde Norges Øst- og Vestland med en Jærnbane.

I 1874—83 byggedes den første 107 km lange Strækning fra Bergen mod Øst til *Voss*, almindelig kaldet *Vossebanen*. Dens Sporvidde var 1067 mm eller $3^1/_2$ eng. Fod.

Fra 1884 til 89 foretoges regelmæssige *Sneundersøgelser* paa den af Kaptajn »*Hille*« tidligere betegnede og senere i sine Hovedtræk fulgte Linie over Bjergene. Man vidste, at Sneen kunde lægge uhyre Vanskeligheder i Vejen for Banen, ikke alene for dens Projektering og Anlæg, men ogsaa for dens senere Drift.

Det gjaldt derfor om at faa saa vel Sneens Forekomst som dens Optræden og Lejringssteder undersøgte og fastslaaede; og dette, mente man, maatte nødvendigvis medtage 5 Aar, da Forholdene jo ikke hvert Aar vare de samme. Til dette Formaal oprettedes der meteorologiske Stationer langs Banens højest beliggende godt 100 km lange Strækning; med passende Mellemrum anbragtes nummererede, svære Stænger, ved hvilke Snehøjderne bleve maalte hver Vinter og Foraar; og desuden benyttede Ingeniørerne i stor Udstrækning lokalkendte Bønder.

Ogsaa til de *militære og kommercielle* Forhold maatte der tages Hensyn, saa at man vil kunne forstaa, at der hengik hele 19 Aar, inden man blev enig om Linieretningen.

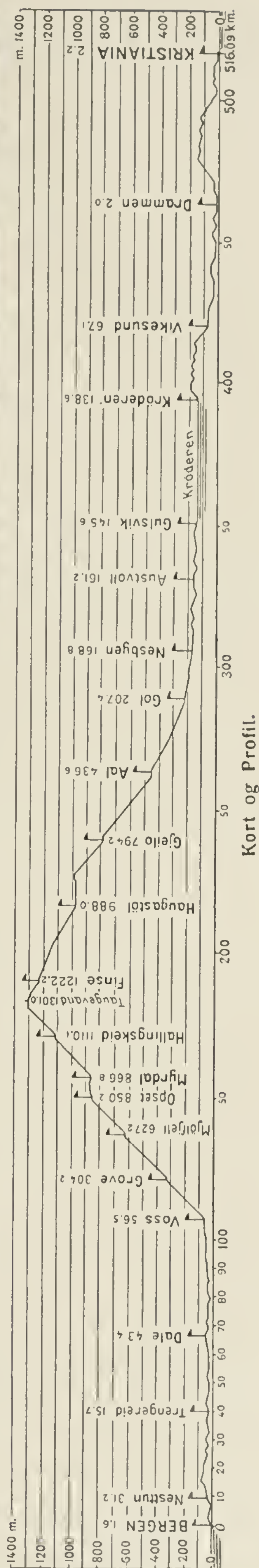
Hertil kom ogsaa Valget af *Sporvidden*. Vistnok i intet andet Land har Kampen mellem den normale og den smalle Sporvidde været saa haard som i Norge. Man siger dèr, at det, der hos dem er skrevet og trykt om denne Sag, det kan ikke rummes i én Jærnbanevogn, men fordrer hele Tog.

Til Held for Bergen og for Vestnorge besluttede dog Stortinget i 1898, at Sporvidden skulde være den normale eller brede (1435 mm), og dette til Trods for Jærnbanekomiteens Majoritets Indstilling og til Trods for, at Bergen-Banen saa skulde ombygges fra smalt Spor (1067 mm) til bredt Spor (1435 mm). Til Sammenligning mellem Længderne kan anføres, at Voss-Banen er 107 km lang, medens Korsør—København er 110 km.

Naar ved indeværende Aarsskifte den paa hosstaaende Fig. 1 med en punkteret Streg betegnede, 83 km lange Linie fra *Raa* over *Hønefoss* og *Sokna* til *Gulsvik* bliver aabnet for Driften, saa vil Norge have en af Verdens interessanteste Baner, og saa er Skinnevejen Kristiania—Bergen sluttet*).

Foreløbig gaar Turen fra Kristiania pr. Bane over *Drammen*, *Hougsund* og *Vikesund* til Stationen *Kroderen*, hvorfra man maa tage Dampskib langs Krøderen Sø til Stationen ved *Gulsvik*. Herfra er Banen nu færdig lige til Bergen. Denne Omvej er godt en Snes km længere end den endelige Linie over *Raa*, og da man skal sejle ca.

*) Efter at dette var skrevet, er Banen Raa—Gulsvik i Begyndelsen af December 1909 allerede aabnet for den almindelige Trafik.



Kort og Profil.

40 km paa Krøderen Sø, saa medgaar der nu en Del flere Timer, end der senere vil behøves, men det betaler sig for Turister, særlig om Sommeren, at foretage denne Omvej.

UDSTIKNINGEN AF LINIEN OG BANENS BYGNING.

Da den vedtagne Retningslinies højeste Punkt »*Taugevand*« ligger godt 1300 m over Havet, medens Snegrænsen ligger 7 à 800 m o. H., saa bliver den, i Forhold til denne, Verdens højeste Bane. Vel har Bjergovergangene paa de amerikanske Pacificbaner en betydelig større Højde og Længde end Bergensbanens Bjergovergang har, men til Gengæld ligger disse paa en betydelig sydligere Breddegrad, hvilket selvfølgeligt har en stor Indflydelse paa de klimatiske Forhold. Medens saaledes Naaleskoven paa Bergens-Banen ophører i en Højde af 600 à 700 m o. H., saa ophører den paa *Canadian Pacific* først i ca. 1800 m's Højde, og paa *Southeren Pacificbanens* Overgang over *Sierra Nevada* endog først i 2500 m o. H. Begge disse Baner ligge paa saa godt som hele Bjergovergangen dækkede af Naaleskov, der, selv om den end er tynd, dog frembyder en god Dæmper mod Snefog. Paa *Central* eller *Southeren Pacific's* Overgang over *Sierra Nevada* er der anbragt Indbygninger eller Sneforbygninger i en Længde af i alt 60 km, og dog ligger denne Bane paa sit højeste Punkt ca. 500 m under Naaleskovgrænsen, altsaa lige saa langt under denne, som Bergens-Banen ligger over.

Paa hosføjede Fig. 2 er foruden Profilerne af en hel Del forskellige Baner — angivne ved den fuldt optrukne sorte Streg — vist Naaleskovgrænsen, angivet ved sort Linie med Skravering under, og Nedbøren — angivet ved skraveret Areal under den horisontale Streg.

Det ses heraf, at »Højfjeldsovergangen« er den eneste Bane, der naar op over Skovgrænsen, og at Kristiania—Trondhjem-Banen kun lige berører denne Grænse ved *Røraas*, og ligeledes *Union Pacific* ved *Sherman*.

Det ses endvidere, at medens det indre Amerika kun har meget ringe Nedbør, omkring ved 1 Fod aarligt, saa stiger dette ved *Sierra Nevada* samt ved *Brenner*, *Gotthard* og *Arlbergbanerne* til over 5 Fod og ved *Bergen* til over 8 Fod. I Danmark kan man ikke gøre Regning paa mere end knapt 2 Fod.

At denne overordentlig store Nedbør, der i de højere Regioner falder i Form af Sne og sjældent som Regn, har forvoldet Udstikningen af Linien uhyre Vanskeligheder, er en Selvfølge. Paa 100 km af Strækningen var Egnen overordentlig vild og fuldstændig blottet for Boliger og Veje. Disse maatte anlægges og Boliger bygges. Anlægget af Vejene alene kostede 800,000 Kr., og deres Vedligeholdelse samt Snerydningen paa dem androg 500,000 Kr. I alt byggedes der 122 km Veje. Og uagtet man her anvendte Stigninger af 1 : 6, saa maatte man dog, for at komme op, lægge Vejene i Zig-Zag, de paa Tysk saakaldte Schurer.

Paa det kun 3,8 km lange Vejstykke til *Gravehals*-Tunnelens østlige Ende ved *Mürdal* førtes Vejen saaledes op i 17 Slyng.

Men selv disse Veje kunde som oftest ikke passeres om Vinteren paa Grund af Sne, som det var uoverkommeligt at rydde. Man maatte da enten skære en Kløft gennem Sneen, eller grave sig en Tunnel gennem den. Sneen kunde naa en Tykkelse paa indtil 18 m.

Som Regel var dog al Trafik stoppet om Vinteren. Derfor maatte alle Fornødenheder transporteres op om Sommeren, og man kunde i Almindelighed begynde ved St. Hans. Naar man havde faaet Varerne op, saa lagredes de i de efterhaanden opførte Stationsbygninger og Handelsboder. Paa *Finse* Station beløb Værdien af Fødevarelageret sig i 1906 til 45,000 Kr.

I Feltbagerierne bagtes der Nat og Dag om Sommeren, og for at Brødet skulde kunne holde sig, saa lod man det fryse.

Førend Vejene blev anlagte, maatte man flere Steder benytte Lufttovbaner eller Hejsekabler eller senere Heste, der bar Byrderne paa deres Rygge.

Udstikningen varede i flere Somre og afsluttedes først i Efteraaret 1901.

Isen, som ellers kun var til Gene, kunde dog ogsaa frembyde Fordele og Lettelser. Saaledes kunde Ingeniørafdelingen paa sin Flytning fra *Laagerhellerhytten* til *Sandaahytten* den 3die August 1899 transportere alt med Heste tværs over fast Is fra *Taugevand* til *Fagervand*. Og hvor Banelinien gik over Vand, foretoges jo Dybdemaalingerne med Lethed paa Isen. Denne benyttedes ogsaa til Basis for de mange Triangulationer, som Klipperne nødvendiggjorde.

Terrænforholdene var flere Steder saaledes, at Ingeniørerne maatte hænge i Tougе ned ad Fjeldsiderne for at markere Punkterne paa Klippen.

Hver Maaned maatte Anlæggets Kasserer tage med Penge fra *Voss* til *Haugastøl*. Det var en Strækning paa 100 km hen og 100 tilbage, altsaa omtrent som fra Kjøbenhavn til Korsør og tilbage. Om Sommeren maatte det meste af Vejen, om Vinteren den hele tilbagelægges paa Ski. Det var ofte slemme Ture. I Januar 1905 omkom Kassereren Jul. Hansen og hans Fører ved at gaa vildt i det voldsomme Uvejr.

At der paa denne Bane findes et Utal af Tunneler er selvindlysende. Ogsaa i denne Henseende overgaas den ikke af nogen anden Bane. Der findes i alt 178 Tunneler med en samlet Længde af $36^1/_2$ km eller ca. 15 $^0/_0$ af hele Banelængden. Af disse 178 Tunneler findes de 59 med en Længde af $9^1/_2$ km øst for Toppen, medens de resterende 119 med en Længde af 27 km ligger vest for.

Den længste af disse Tunneler er *Urehoved*-Tunnelen, i Almindelighed kaldet *Gravehals*-Tunnelen. Den er 5,310 m lang og kostede 3,100,000 Kr., eller ca. 585 Kr. pr. løbende Meter. Den er bygget af Entreprenørfirmaet *Strøm & Hornemann*, der desforuden ogsaa byggede de fleste af Vejene. Hele Baneanlægget blev udført af norske Ingeniører under Overledelse af Banedirektør *A. Fleischer*.

Det, som man mest frygtede ved Gennemboringen af *Gravehals*-Tunnelen, var løst Fjeld, Vand og Jordvarme.

Fjeldet viste sig dog at være god fast Granit, om end af en noget haard Beskaffenhed.

Vand generede nok noget, men det viste sig, at den ovenover Tunnelen liggende Sø, *Gleitevand*, ingen Ulemper kom til at forvolde.

Ovenover Tunnelen havde man en Højde af Klippen paa 600 m. Beregnet herefter skulde Temperaturen inde i Tunnelen blive ca. + 20° C. Men ved den udmærkede Ventilation fik man Varmen bragt ned til ca. + 18° C. Sammenlignelsesvist kan anføres, at ved *Simplon*-Tunnelens Anlæg steg Temperaturen til over 50° C.

Arbejdet paa Tunnelen begyndte i 1895. Forarbejderne varede i $1^1/_2$ Aar. I denne Tid byggedes ogsaa Kraftstationerne *Kivsfoss* ved *Vatnahalsen*, hvorfra en Kraftledning førtes op til Tunnelens Østende ved *Myrdal*, medens *Gangdalsfossen* anvendtes til at drive de hydrauliske Boremaskiner ved *Opset* ved Tunnelens Vestende.

Mod Øst benyttedes *Frølichs* Luftboremaskiner, mod Vest de *Brandtske* hydrauliske, bekendte fra *Simplon*-Tunnelen.

Retningsstollen blev gennembrudt i 1902 og i 1906 blev Tunnelen afleveret fuldt færdig.

Da det var vanskeligt at faa tilstrækkelig Arbejdskraft, og da tilmed de norske Arbejdere ikke var øvede i Boring med Maskiner, saa indførtes i Aaret 1900 50 Italienere tilligemed en Formand. Men da Nordmændene havde aflært dem Kunsten ved Maskinerne og desuden ved Haandboring kunde præstere dobbelt saa meget som Italienerne, saa blev disse senere hjemsendte.

Dynamitforbruget ved Gravehals-Tunnelens Gennemboring var 225 Tons, Forbruget af Stupintraad var 500 km, Borehullernes Antal var 350,000 med en samlet Længde af 350 km.

Ved hele Baneanlægget flyttedes 1 Mill. Kubikmeter eller ca. 150,000 Kubikfavne, og der bortsprængtes ca. 800,000 Kubikm. eller ca. 120,000 Kubikfv. Klippe, hvortil

det samlede Dynamitforbrug var ca. 700 Tons.

Under den strænge Vinter i 1902 slap alle Beholdningerne ude paa Banelinien op, og tilmed var Vejret saaledes, at al Forbindelse med Omverdenen var afbrudt i $2^1/_2$ Maaneder. Selv m. H. t. Brændsel maatte man stille sig paa smaa, faste Rationer. Noget Brød fik man dog fra Bageriet i *Opsæt* gennem *Gravehals*-Tunnelens nylig gennembrudte Retningsstolle. Men til Bageriet i *Vatnahalsen* kunde man ikke komme paa Grund af det vedvarende Uvejr. Under dette var Stormen i lange Tider saa heftig, at Vindmaaleren ikke kunde angive Blæstens Hastighed, og den kunde dog maale op til 40 m pr. Sek., altsaa 130 Fod eller Orkan.

En Del af de i *Gravehals*-Tunnelen arbejdende Folk boede i et stort 3 Etages Stenhus. Dette laa i denne Vinter helt under Sneen, saa at kun Skorstenene ragede op. Adgangen til Huset skete gennem en 30 m lang Tunnel i Sneen. Naar Arbejderne om Morgenen kom fra Natskiftet, saa varskoede de gennem Skorstenen dem, der vare inde i Huset, og saa begyndte Arbejdet inde- og udefra med fra Tunnelen at bortrydde den Sne, der om Natten havde tilføget denne. Først naar dette var udført, kunde de komme i Hus.

Under saadanne Forhold var det ikke saa underligt, at det var vanskeligt at skaffe Arbejdere, og det uagtet Daglønnen med et Middeltal for hele Banen og baade for Sommer og Vinter var 5 Kr. 19 Øre, og uagtet Selskabet Intet beregnede sig for de dyre Transporter af Livsfornødenhederne og i Fortjeneste paa disse eller for Friboligerne i Barakkerne. Disse havde kostet ca. $^1/_2$ Mill. Kr., Inventariet til dem 90,000 Kr., og Lys og Brændsel i dem 330,000 Kr. Naar det om Vinteren kneb med Brændsel, saa gik det ofte ud over det brændbare Inventar.

Afstanden mellem Barakkerne var ca. 10 km.

Telefonstængerne var en god Vejledning under Uvejr. Deres indbyrdes Afstand var ca. 40 m. Men naar man paa Grund af Sneen ikke kunde se fra den ene Stang til den anden, saa kastede man en Snor over Traaden og ledte sig frem paa denne langsomme og besværlige Maade.

Ofte kunde dog ikke en Gang denne Metode anvendes, naar nemlig Uvejret havde brækket Stængerne, som saa tilligemed Traadene vare dækkede af Sne. Og saa var Telefonforbindelsen ogsaa brudt.

Normalt fik man ved Skiløbere Post to Gange ugentlig.

Udenfor Tunnelerne kunde der kun arbejdes fra Juli til Oktober, og i den Tid var der gennemsnitlig 2000 Mand i Arbejde.

Som man af det foran anførte vil have bemærket, saa var det Sne og Sne og atter Sne, der foraarsagede de største Vanskeligheder ved denne Banes Anlæg, saa meget mere, som den over Snegrænsen ikke falder som Tøsne, men som let Fygesne, hvis Lejringssteder skifter fra Dag til Dag, ja ofte fra Time til Time.

Men ogsaa Driften generes i høj Grad af Sneen. For at modarbejde denne, er der bygget 42 km Sneskærme à 9 Kr. pr Meter i Lighed med dem, som vi have her, men sværere, og desuden 20 km Sneindbygninger, ɔ: ladelignende, lukkede og overbyggede Træskure, hvorigennem Toget løber som i en Tunnel.

Men dette var ikke tilstrækkeligt til at holde Driften i regelmæssig Gang; hertil maatte der benyttes Sneplove.

De almindelige Vingeplove, som vi benytter her i Landet, kunne ikke gaa gennem særlig dyb Sne, og de skaffer jo ikke Sneen bort fra Sporet, men trykker den kun sammen ved Siderne af dette. Man anskaffede derfor 3 roterende Sneplove. Disse ere en amerikansk Opfindelse, men de norske ere byggede efter noget modificerede Tegninger fra Firmaet Smith-Mygind & Hüttemeier i København, hos hvem man for ca. en Snes Aar siden kunde se en saadan Plov i Virksomhed. Disse Plove har foran et Skovlhjul, der løsskærer og fanger Sneen og derpaa kaster den skraat opad

og udad til Siden. Sneen kastes indtil 20 m bort og bliver altsaa ikke liggende paa Banen.

Hjulet drives af en 600 Hestekrafts Dampmaskine, der ligger inde i Vognen bag ved Hjulet, hvortil den ved en Friktionskobling er direkte forbunden. Hjulet gør 150 Omdrejninger i Minutet og har en Periferihastighed af 20 m i Sekundet. Kul og Vand medbringes paa en tilhængt Tender, der hviler paa 2 Bogier, medens selve Ploven, foruden en Bogie i hver Ende, har 2 forskydelige Aksler i Midten, hvorved den bliver i Stand til at gennemløbe de anvendte skarpe Kurver. Den samlede Vægt af Plov og Tender er ca. 100 Tons, der er fordelte omtrent ligeligt paa alle 10 Aksler. Ploven drives fremad ved et eller flere almindelige Lokomotiver. Omkostningerne er anslaaede til 200 Kr. pr. Dag, naar 1 Lokomotiv benyttes, og til 250 Kr. pr. Dag, naar 2 Lokomotiver benyttes.

Skovlhjulet kan bortkaste Sneen i fuld Profilbredde, men det kan ikke arbejde i Sne, der er mere end 3 m dyb. I saa Fald maa medbragt Mandskab først bortskovle det øverste Lag. For at bortskaffe mulig mellem Skinnerne nedfaldende Sne, er der nedenunder Ploven anbragt flere Sæt smaa Vinger, der, ligesom Hjulet foran, rydder op i Sporet.

Hele Ploven er indbygget, og den koster ca. 80,000 Kr. Paa Højfjeldsstrækningen *Voss—Aal* samt fra *Hønefoss* til *Kristiania* er der benyttet Skinner til en Vægt af 30 kg pr. m, paa den øvrige Strækning kun 25 kg pr. m. De stejleste Stigninger, og disse forekommer ofte, ere $21{,}5\ ^0/_{00}$ eller $1 : 46^1/_2$. De skarpeste Buer have 250 m Radius.

Naturligvis er Natursten (Granit) benyttet i udstrakt Maalestok, baade til Husene, der have metertykke Mure, og til Broerne. Ved flere af Stationerne er der bygget Hoteller, hvor et Ophold paa 1 à 2 Dage udmærket lønner sig. Ved Hotellet ved *Finse* Station kan man godt i Juli Maaned faa sig en Skitur og komme til at slaas med Snebolde.

Som Turistbane staar Bergensbanen uovertruffen. At omtale alt, hvad man kan faa at se paa en Tur over Højfjeldene, vil fordre mere Plads end Tidsskriftet kan ofre. Man maa helst selv se det.

Uagtet Banen, som foran sagt, endnu ikke er færdig i hele sin Udstrækning, saa blev den dog i Sommer saa stærkt besøgt af Turister, at Togene ofte af den Grund maatte have 3 Lokomotiver for.

Naar Banen er helt færdig, vil den have kostet ca. 60 Mill. Kr. eller 122,000 Kr. pr. km eller 920,000 Kr. pr. dansk Mil. Hele Længden er som fra København over Fredericia til Aalborg, nemlig 492 km. *H. O.*

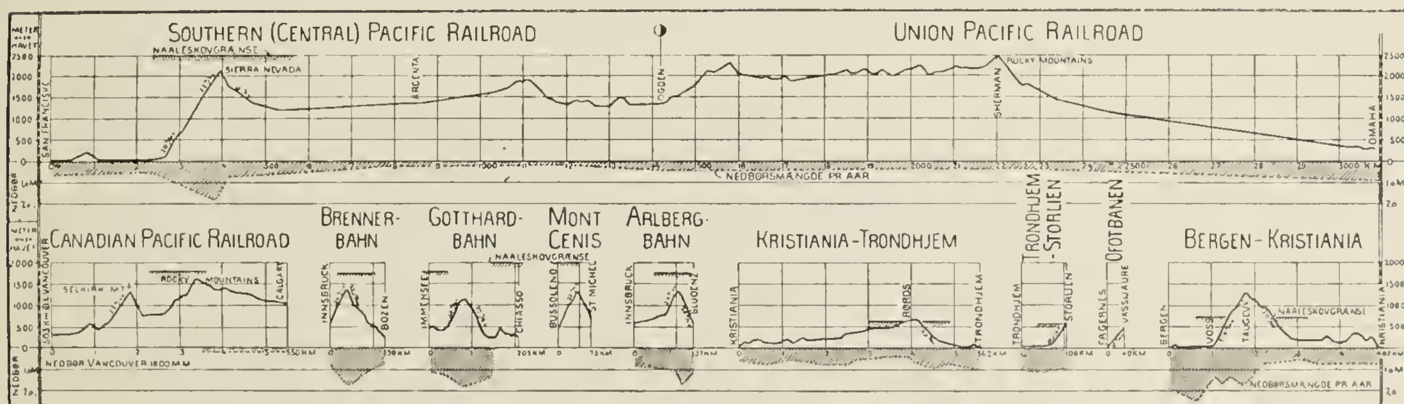


Fig. 2.

MINDRE MEDDELELSER.

International Have- og Landbrugs-Udstilling i Hyères i Frankrig. I Tiden fra den 19. Marts til den 20. April 1910 afholdes der under Patronat af den franske Landbrugsminister en international Have- og Landbrugsudstilling i Hyères i Frankrig.

Udstillingen vil omfatte alle Have- og Landbrugsprodukter samt de i Have- og Landbruget benyttede Maskiner og Redskaber af alle Slags.

I Pladsleje betaler alle Udstillere udenfor Havebrugsafdelingen en Afgift fra 10 til 25 Frcs. pr. Kvadrat-Meter i Henhold til Beliggenheden af den Plads, der overdrages dem.

Nærmere Oplysninger vil kunne faas ved Henvendelse i Industriforeningens Sekretariat, Vestre Boulevard 18.

* * *

Landbrugs-, Industri- og Skovbrugsudstilling for Vest-Sibirien. Fra Ministeriet for Handel og Søfart har Industriforeningen modtaget Meddelelse om, at en Landbrugs-, Industri- og Skovbrugsudstilling for Vest-Sibirien vil blive afholdt — for første Gang — i Omsk fra den 20. August (3. Septbr.) til den 20. Septbr. (2. Oktbr.) 1910.

Udstillingen vil omfatte ialt 16 Afdelinger vedrørende: 1) Videnskab, 2) Emigration, 3) Landbrug, 4) Havebrug (særlig Køkkenhaver), 5) Kvægopdrætning og Veterinærvæsen, 6) Mælkeribrug, 7) Landbrugsteknik, 8) Landbrugsmaskiner og Redskaber, 9) Husflid, 10) Skovbrug, 11) Handel- og Industri, 12) vestsibirisk Industri, 13) Minebrug, 14) Undervisning, 15) Lægekunst (paa Landet), 16) forskelligt.

Det er Formaalet med Udstillingen at vise, hvilke forskellige Varer der er Genstand for Udførsel fra og Indførsel til Sibirien, og at gøre den indfødte Befolkning bekendt med, hvilke Maskiner og Redskaber der kommer til Anvendelse i Agerbrug, Industri og Haandværk.

Udstillingsgenstande fra Udlandet kan indgaa toldfrit og vil kunne opnaa Fragtnedsættelse paa de russiske Baner.

Den russiske Gesandt har oplyst, at den russiske Regering under Hensyn til den ledende Stilling, danske Firmaer indtager i Eksporten af sibirisk Smør, og deres anerkendte Kompetence med Hensyn til alt vedrørende Mælkeribrug — i høj Grad vilde sætte Pris paa at se Danmark deltage i den paatænkte Udstilling.

Nærmere Oplysninger faas ved Henvendelse i Industriforeningens Sekretariat, Vestre Boulevard 18, København *B.*








UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 120176133